13
29

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1915 — THÈSE — N° —

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Edmond AUBERT

Ancien Externe des Hôpitaux de Marseille : concours 1909
Interne des mêmes Hôpitaux : concours 1912
Ancien aide d'Anatomie et de Physiologie à l'Ecole de Médecine de Marseille : concours 1912
Boursier de la Faculté de Médecine de Paris : concours 1913
Lauréat de l'Ecole de Médecine de Marseille
2e prix : concours 1910. — 1er prix : concours 1911
2e prix : concours 1912. — Mention : concours 1913

DES FISTULES URÉTÉRO-VAGINALES

Consécutives aux interventions

PORTANT SUR

L'APPAREIL UTÉRO-ANNEXIEL

Président : M. LEJARS, *professeur*

A. MALOINE & FILS - ÉDITEURS
27, RUE DE L'ECOLE-DE-MÉDECINE 27
PARIS. — 1915

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DÉJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBÉ (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBÉCOURT	TANON
CHAMPY	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIÈRRE	OMBRÉDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUÉNIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MA MÈRE

A MES SŒURS

A MA FAMILLE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur

Pour le grand honneur qu'il me fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE MARSEILLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR REYNÈS

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELANGLADE

Chirurgien des Hôpitaux

(Externat 1910)

MONSIEUR LE DOCTEUR CASSOUTE

Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR BIDON

Médecin des Hôpitaux

(Externat 1911)

MONSIEUR LE PROFESSEUR ODDO

Médecin des Hôpitaux

(Externat 1912)

MONSIEUR LE PROFESSEUR TREILLE

Monsieur le Docteur SÉPET

Médecin des Hôpitaux

(Internat 1913)

Monsieur le Professeur REYNÈS

(Internat 1914)

A mes maitres de l'École de médecine

Monsieur le Professeur LIVON

Directeur de l'École de Médecine

Monsieur le Professeur COUSIN

Monsieur le Professeur ALEZAIS

Monsieur le Professeur OLMER

Monsieur le Professeur REYNÈS

Monsieur le Professeur AUBERT

Monsieur le Professeur FIOLLE

A mes maitres de la faculté des sciences

Monsieur le Professeur HECKEL

Monsieur le Professeur JOURDAN

Monsieur le Professeur JUMELLE

Monsieur le Professeur DECROCK

Monsieur le Professeur Jacob de CORDEMOY

Monsieur le Professeur GERBER

AVANT-PROPOS

Il est d'usage, au début d'une thèse, d'exprimer les pensées les plus chères que vous inspire le premier pas dans la pratique médicale. Aussi m'est-il permis, à mon tour, d'évoquer le souvenir si doux des nombreuses années consacrées à l'étude théorique de la médecine.

Je puis rappeler tout d'abord en quelles circonstances je formai le projet de soutenir ma thèse. C'est l'année de la guerre, période si troublée, où déjà, cependant, la France voyait se dessiner, par la bravoure de ses armées, le prélude d'une revanche certaine et, cette fois, définitive, que j'eus l'idée de terminer mes études. Un sujet avait pour moi quelque attrait ; j'avais depuis longtemps des notes éparses ; il me suffisait dès lors de les grouper. Et ainsi le hasard a voulu que je commence à élaborer mon sujet dans un hameau situé sur la crête d'une colline qui bordé la splendide vallée de la Marne, région désormais historique, puisque c'est là qu'a dû battre en retraite l'armée ennemie. J'achevai la rédaction, étant dans la zone des armées, où le régiment dont je faisais partie avait pour mission sacrée de veiller

face à l'ennemi, dans la Meuse, sur un coin de France. Ma plus douce satisfaction sera d'avoir pu, tout en servant ma Patrie, consacrer les quelques heures de loisir de la grand'garde, aux études que j'ai particulièrement aimées.

De bonne heure, en effet, je me sentis attiré vers la carrière médicale. Je voyais là un moyen de satisfaire mon vif désir pour l'étude. Aussi, dès le début, je fréquentai assidûment l'hôpital. C'est là que, favorisé par le sort, j'eus le bonheur de rencontrer sur ma route des maîtres et des camarades qui me firent aimer la médecine. Aussi emporterai-je de ces années d'École et d'Hôpital, hélas trop rapidement écoulées, le souvenir le plus cher.

Toute ma reconnaissance va d'abord à mon maître et excellent ami, le Dr Payan. Grâce à ses conférences claires et pleines d'intérêt, j'ai appris à exposer avec quelque méthode un sujet de pathologie. Aussi n'oublierai-je jamais cette année de préparation à l'internat. Souvent, par la pensée, je me plais encore à évoquer le souvenir lointain, mais toujours des plus doux, de nos petites réunions. Élèves et juges tour à tour, nous exposions un sujet et nous relevions ensuite mutuellement les erreurs qui avaient pu se glisser : excellent moyen de développer en nous ce sens si précieux de critique et d'observation. Puisse-t-il, ce faible hommage que j'apporte ici à ses instructives leçons, être pour ce maître le gage le plus sûr de la sympathie que je lui témoigne.

Qu'il me soit permis d'adresser ici tous mes

remerciements aux Drs Moiroud et Matteï. L'expérience que leur ont acquise de brillantes années d'études médicales, a été pour moi d'un précieux secours pour parfaire des connaissances jusque-là éparses.

Je ne saurais enfin omettre, en terminant, le nom d'un de mes meilleurs amis, le Dr Daniel. Cette amitié déjà bien ancienne, puisqu'elle remonte aux années de lycée, n'a fait que s'affermir depuis. Tous deux pris d'émulation, avons ensemble vécu des heures d'un labeur assidu, ensemble nous avons affronté, mais toujours avec la plus parfaite courtoisie, les hasards des concours et des examens. Que ces années d'internat consacrent à tout jamais ces liens de camaraderie sincère et désormais durable dans l'avenir.

Des Fistules Urétéro-Vaginales Consécutives

aux Interventions portant

SUR L'APPAREIL UTÉRO-ANNEXIEL

INTRODUCTION

Nombreux sont les chirurgiens qui ont dû intervenir pour des lésions de l'uretère consécutives aux opérations portant sur l'appareil utéro-annexiel. Aussi la littérature médicale est-elle riche en notes et observations éparses. Les travaux d'ensemble récents sur les fistules utéro-vaginales sont, par contre relativement rares.

Nous rappellerons tout d'abord, brièvement et pour faciliter simplement la compréhension du sujet, l'étiologie des fistules urétéro-vaginales.

Nous étudierons ensuite, tour à tour, la pathogénie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie clinique et les complications intercurrentes possibles.

Les diagnostics différentiel, de siège, de l'état fonctionnel des reins et surtout l'importance des divers moyens d'exploration sur lesquels on peut se baser pour les établir, seront ensuite mis en relief. Nous

passerons successivement en revue les procédés suivants : épreuve des liquides colorés en injection, endoscopie vésicale, séparation des urines, cathétérisme des uretères.

Les interventions thérapeutiques constitueront, avec la précédente, la partie la plus importante de notre travail ; nous insisterons notamment sur le procédé de l'urétéro-cystonéostomie extra-péritonéale par voie iliaque ; nous essayerons d'esquisser une critique des méthodes employées et un résumé des précautions opératoires susceptibles lors d'une hystérectomie de prévenir toute cause de fistule urétéro-vaginale.

Nous terminerons par un exposé succinct des conclusions que nous ont suggérées la clinique et nos recherches.

CHAPITRE PREMIER

DÉFINITION. — NOSOLOGIE. — FRÉQUENCE

I. — Définition

D'une blessure de l'uretère au cours d'une intervention sur l'utérus ou les annexes peut résulter, dans les jours qui suivent, une fistule urétéro-vaginale. Nous désignerons ainsi tout abouchement accidentel de l'uretère dans le vagin qui se manifeste *cliniquement* par l'apparition d'une incontinence d'urine et qui est constitué *anatomiquement* par un trajet plus ou moins long, sinueux, à parois anfractueuses sans tendance à la cicatrisation, faisant communiquer, par deux pertuis anormaux, uretère et vagin.

II. — Nosologie

Ces fistules ne sont qu'une des variétés dont peut être le siège l'uretère. Aussi, pour exposer leur étude avec plus de clarté, convient-il de les situer dans leur cadre nosologique, en donnant un résumé très bref des différentes causes.

Les fistules urétéro-vaginales peuvent être, en effet, *congénitales* ou *acquises*.

1° *Les fistules congénitales* sont les moins communes. Du reste, ce sont plutôt des anomalies d'abouchement de l'uretère dans le vagin que de véritables fistules. Il s'agit, en effet, le plus souvent d'un uretère bifide dont une branche s'ouvre dans le bas-fond vésical, l'autre dans la paroi antérieure du vagin ; parfois même l'orifice de l'uretère accessoire est voisin de celui de l'urètre. Ces fistules sont faciles à opérer et guérissent aisément.

2° *Les fistules acquises* peuvent être *organiques*, *puerpérales*, *traumatiques*, *opératoires*.

α) *Les fistules organiques* sont peu intéressantes pour le chirurgien ; elles surviennent en effet à la suite d'un processus ulcératif d'origine cancéreuse, tuberculeuse ou syphilitique, évoluant primitivement sur la paroi de l'uretère ou propagé d'un organe voisin le plus souvent l'utérus.

β) *Les fistules puerpérales* compliquent les accouchements laborieux : dystocie osseuse, longueur du travail, manœuvres obstétricales, application de forceps, céphalotripsie y prédisposent. Les tissus comprimés lors du passage de l'ovoïde fœtal sont le siège d'une inflammation chronique ; d'où péri-urétérite qui fixe le conduit, plus fragile, en position vicieuse dans le tissu cellulaire ambiant. Ces fistules se voient surtout chez les multipares ; elles siègent de préférence à gauche, par suite de la prédominance des positions suivant le diamètre oblique gauche.

γ) *Les fistules traumatiques* sont rares. Landau en cite un cas par la compression due à un pessaire.

δ) Viennent enfin les *fistules opératoires* que l'on observe le plus souvent en clinique. Citons pour mémoire le cas de Le Dentu, où la fistule survint à la suite d'une incision d'hydronéphrose, et celui de Bandl où l'uretère fut sectionné au cours d'une opération de fistule vésico-vaginale. Mais parmi les interventions que l'on pratique sur les organes du petit bassin, celles dont l'utérus et les annexes sont le siège, constituent certainement la principale cause : la seule, pratiquement, l'hystérectomie vaginale pour lésion utérine.

III. — Fréquence

Aussi nous a-t-il paru intéressant de traduire ces données par des chiffres plus significatifs. Un schéma basé sur les cas publiés nous rend compte, fort bien, de la fréquence comparative des fistules vaginales de l'uretère consécutives à l'hystérectomie.

TABLEAU

AUTEURS	AFFECTIONS	INTERVENTIONS	FISTULES URÉTÉRO-VAGINALES				
			Congénitales	Acquises			
				Organiq.	Puerpérales	Traumat.	Opératoires
Baum			1 cas				
Bois d'Auvillac			1				
Davenport			1				
Fenger			1				
Colzi			1				
Alquié		Accouchem.			1 cas		
Lambret		id.			2		
Laugier et Panas		id.			1		
Moncayo		id.			1		
Poirier		id.			1		
Routier		id.			1		
Schede		id.			2		
Lambret		Forceps			2 cas		
Czerny		id.			1		
Ludwig		Avortement			1 cas		
Landau		Pessaire				1 cas	
Baldt	Salpingite	Hyst. vag.					1 cas
Bazy	Fibrome utérin	id.					1
Boeckel	Cancer utérin	id.					1
Burgess	Fibrome utérin	id.					1 Uretère gauche lésé.
	Carcinome utérin	id.					1
Chiaventone	Cancer utérin	id.					1 Uretère droit lésé.
Cuthbertson	Salpingite	id.					1 Uretère gauche lésé.
Doyen		id.					1

	Lannelongue.....	Cancer utérin	id.								1		
	Legueu.....	Fibrome utérin	id.								1		
	Lichtenauer.....	Cancer utérin	id.								1		
	Mayo.....		id.								1		
	Pestalozza.....	Cancer utérin	id.								2		
	Picqué.....		id.								1		
	Percy-Paton.....	Cancer utérin	id.								1		
	Poirier	Cancer utérin	id.								1		
	Racoviceanu.....	Cancer utérin	id.								1		
	Reynolds.....		id.								1		
	Rouffart.....	Salpingite	id.								1		
	Routier.....		id.								1		Uretère droit lésé.
	Stoeckel.....		id.								5		
	Tuffier.....	Cancer utérin	id.								1		Uretère droit lésé.
	id.	Fibrome utérin	id.								1		id.
	id.	Infection utérine	id.								1		id.
	Alglave.....	Cancer utérin	Hyst. abd.									1 cas	
	Boeckel.....	Cancer utérin	id.									1	
	Burgess.....	Annexite	id.									1	Uretère droit lésé.
	id.	Cancer utérin	id.									1	Uretère gauche lésé.
	De Paoli.....		id.									1	
	Fenger.....		id.									5	
	Fumey.....	Fibrome utérin	id.									1	
	Gibson.....	Para-métrite	id.									1	Uretère droit lésé.
	Hochstetter.....		id.									1	
	Leguern.....		id.									1	
	Lepoutre.....	Cancer utérin	id.									2	
	Novaro	Cancer utérin	id.									1	
	Stankiewicz.....	Cancer utérin	id.									1	
	Bandl.....	Fistule vésico-vag.	Intervention										1 cas
	Le Dentu.....	Hydronéphrose	Incision										1
	Tuffier.....	Suppuration pelv.	Colpotomie										1
Total.....				5		9	3	1	1	31	18		3
Fréquence o/o				7		12	4	1	1	43	25		4

En résumé, ce sont les interventions pratiquées sur l'appareil utéro-annexiel (70 o/o) et parmi elles l'hystérectomie vaginale (43 o/o) qui se compliquent le plus souvent de fistule urétérale.

L'hystérectomie vaginale pour lésion ou tumeur utérine (48 o/o), est suivie plus fréquemment que l'hystérectomie vaginale pour lésions annexielles (9 o/o) de fistule de l'uretère.

L'uretère droit (14 o/o) est plus souvent lésé que l'uretère gauche (6 o/o).

CHAPITRE II

PATHOGÉNIE

Bien que les alternatives de réplétion et de vacuité que subit l'uretère aient créé autour de lui une sorte de gaine cellulo-graisseuse qui lui permet d'échapper à la pince qui voudrait le saisir, plusieurs éventualités peuvent nous expliquer la fréquence et le mécanisme des lésions de ce conduit au cours ou secondairement aux interventions portant sur l'utérus et les annexes.

A. — Fréquence

Les fistules urétéro-vaginales sont donc le plus souvent consécutives à une hystérectomie pour lésions annexielles et surtout utérines.

Legueu, Tuffier, Labadie-Lagrave, Lœvi considèrent en effet l'hystérectomie vaginale pour fibrome ou cancer de l'utérus comme la principale cause.

Richelot et surtout Segond qui ne compte que deux blessures de l'uretère sur 450 hystérectomies pensent au contraire que les fistules urétéro-vagi-

nales sont extrêmement rares dans les hystérectomies bien faites.

La contradiction de ces auteurs s'explique en partie. Segond et Richelot ont en effet, observé assez souvent des fistulettes vésicales qui guérissent spontanément ; elles seraient dues, pensent-ils, à une escarre qui siège sur le bas-fond de la vessie, alors même que l'on est sûr de n'avoir rien blessé. La preuve en est dans leur apparition tardive, survenant du septième au dixième jour.

Ces fistules qui guérissent spontanément et qu'on attribue à l'uretère ne seraient que ces fistulettes vésicales.

B. — Mécanisme

1° Causes prédisposantes

Les tumeurs ou les lésions inflammatoires de l'appareil utéro-annexiel prédisposent aux blessures de l'uretère.

Par leurs adhérences, elles englobent en effet le conduit, le fixent en position anormale, modifient ses rapports et l'exposent ainsi au bistouri ; dans un cas, l'uretère était au milieu de l'excavation pelvienne.

Ainsi, au cours des opérations laborieuses pour ablation large des cancers de l'utérus, des fibromes compliqués, des tumeurs intra-ligamentaires, des kystes de l'ovaire, des salpingites très adhérentes.

α) *Tumeurs.* — *Le cancer utérin* intervient, en effet, pour une grande part dans les blessures de l'uretère.

La tumeur envahit le ligament large et la gaine celluleuse dans laquelle cheminent les vaisseaux utérins et l'uretère. Celui-ci est ainsi envahi par le néoplasme d'où, fatalement, blessure dans l'hystérectomie par le chirurgien qui veut faire une opération complète. L'uretère peut être envahi depuis son entrée dans le bassin jusqu'à la vessie (Kelly) ; il peut être seulement adhérent au néoplasme (Penrose).

Quand le cancer envahit le vagin, il refoule le cul-de-sac latéral vers l'uretère. De plus, les veines utérines et vésico-vaginales se trouvent dilatées et forment un paquet au milieu duquel l'uretère est souvent méconnu par le chirurgien. Il se trouve exposé dans la ligature du pédicule utérin, soit dans la section du vagin.

Les fibromes, en augmentant le volume de l'utérus, modifient les rapports normaux du cul-de-sac latéral et de l'uretère ; ce dernier peut aussi avoir des adhérences intimes avec la tumeur. Comme dans le cancer les veines sont augmentées de volume.

Les tumeurs intra-ligamentaires sont quelquefois solides ; mais le plus souvent elles sont kystiques ; elles sont incluses dans l'épaisseur du ligament large, dans sa gaine celluleuse. L'uretère contracte avec ces tumeurs des adhérences multiples et difficiles à détruire. On peut également le confondre avec un vaisseau.

Le cancer de l'ovaire peut englober l'uretère ; les *kystes* contractent des adhérences.

β) *Lésions inflammatoires — Les lésions inflammatoires* telles que salpingo-ovarites, annexites suppurées, créent des adhérences tout autour de l'uretère ; ce dernier peut aussi prêter à confusion avec un vaisseau.

Une déchirure ancienne du col secondaire à un accouchement peut, par le tissu de cicatrice créé tout autour, attirer l'uretère si près de l'utérus que le conduit vient dans la ligne d'incision.

γ) *Anomalie congénitale.* — Il y a parfois uretère double ; une branche s'ouvre dans le bas-fond vésical, l'autre continue son trajet dans la paroi vésico-vaginale et vient s'ouvrir près de l'orifice externe de l'urètre. Poirier en a rencontré sept cas. D'où danger au cours de l'intervention de léser une des branches de l'uretère bifide. Cette anomalie est, toutefois, rarement en cause.

2° Causes efficientes

Ceci posé, l'uretère peut être lésé mécaniquement par section ou compression ; il peut aussi être le siège d'un processus infectieux propagé d'un point voisin.

α) *Accident mécanique*

1° *Interventions par voie abdominale sur l'utérus*

ou les annexes. — La blessure de l'uretère est due le plus souvent à une *section* favorisée par le déplacement anormal du conduit qui vient dans la ligne d'incision.

2° *Interventions par voie vaginale sur l'utérus ou les annexes.* — La *compression* de l'uretère est la cause de la lésion.

Le seul risque, d'après Segond, de blesser le conduit est avec la pince qui est posée sur la base du ligament large, au cours de l'intervention. Aussi observe-t-on ces fistules le plus souvent à droite. Dans une statistique, sur 28 cas, Tuffier en signale 21 à droite. La cause réside en ce que dans l'hystérectomie vaginale, l'opérateur abaissant l'utérus de la main gauche, pince avec la droite le ligament large gauche, tandis qu'à droite il est obligé de croiser la main droite sur la gauche ; d'où position défavorable qui expose, en pinçant le ligament droit, au traumatisme de l'uretère.

Pour Chaput, le danger de blesser l'uretère, lorsqu'on place une pince sur le ligament large, n'est pas avant d'avoir coupé ce dernier, mais après la section, particulièrement lorsqu'une pince a dérapé ou s'est arrachée. Dans ces conditions, le ligament large s'est rétracté contre les parois pelviennes ; on pince ce qu'on peut, à l'aveugle, et c'est ainsi qu'on saisit l'uretère.

Une hémorragie secondaire grave dont la base du ligament large est le plus fréquemment le siège peut nécessiter pendant plusieurs heures la pose de

pinces supplémentaires à forte pression; d'où compression de l'uretère, mortification de la paroi, chute de l'escarre et fistule. Les veinules du plexus veineux péri-urétéral seraient, d'après Poirier, le siège de cette hémorragie. D'après Segond, toutefois, ces vaisseaux ne saignent jamais assez pour nécessiter l'hémostase. Quoi qu'il en soit, cette éventualité est à prévoir.

β) *Accident infectieux.* — Parfois l'uretère n'est pas pincé, mais il est le siège d'un processus gangreneux ; il y a sphacèle par pinces. C'est ainsi que Routier explique le cas d'une fistule apparue vingt-deux jours après une hystérectomie vaginale et après la chute d'une escarre d'un volume tout à fait insolite ; ceci prouvait que la gangrène avait de beaucoup dépassé la zone d'application des pinces.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La blessure de l'uretère, le trajet fistuleux qui en résulte, l'uretère lui-même, présentent à l'étude certains caractères macroscopiques.

1° Blessure de l'uretère

Siège. — En général, le segment terminal de l'uretère est en cause, si la lésion est secondaire à une intervention pour cancer ou fibrome de l'utérus.

Le segment moyen peut être intéressé dans une opération pour tumeur du ligament large.

Les tumeurs de l'ovaire et les salpingites prédisposent aux lésions du segment pariétal de la portion pelvienne.

Nature. — La blessure peut être incomplète et latérale ; elle serait due à un simple pincement latéral du conduit ou à un processus ulcératif qui attaquerait une seule partie de l'uretère. Les fistules qui en résultent guériraient le plus souvent spontanément. Bien que ces blessures soient admises par Tuffier, elles ne s'observent cependant que rarement.

Même pour Richelot, semble-t-il difficile d'admettre qu'un conduit étroit comme l'uretère puisse rester intact quand il est le siège d'une escarre ou qu'il est saisi et entraîné par une pince. Tout au plus cette éventualité peut-elle se produire, suivant la remarque de Baigne, si l'uretère est dilaté au-dessus d'un rétrécissement.

Le plus souvent la solution de continuité est complète. La section peut être longitudinale ou transversale.

Suivant que le péritoine en avant de l'uretère est intact ou lésé, la section est dite sous-péritonéale dans le premier cas, péritonéale dans le second.

2° Trajet fistuleux

Que la lésion urétérale soit d'origine mécanique ou inflammatoire, il y a toujours formation d'une escarre. C'est à sa chute ou mieux lorsqu'elle devient perméable à l'urine que s'établit la fistule.

Un trajet en résulte, plus ou moins long, toujours anfractueux, à parois bourgeonnantes, ayant tendance à se rétrécir, sans jamais s'oblitérer complètement.

Il peut exister une poche entre les deux orifices urétéral et vaginal ; ce dernier siège à peu de distance de l'insertion utérine du vagin.

Il n'y a jamais d'abouchement muco-muqueux idéal entre l'uretère et le vagin.

3° Uretère

L'uretère subit lui-même certaines modifications qui caractérisent justement les fistules opératoires.

Au-dessus de l'orifice fistuleux, le calibre du conduit présente une dilatation fusiforme pouvant atteindre, ainsi que le relate notre observation, celui de la veine iliaque primitive. Cette distension se porte parfois jusqu'au bassinet et aux calices.

Les parois de l'uretère se laissent difficilement déprimer; elles sont épaissies, dures, fibreuses, ce qui témoigne de l'augmentation de pression qu'exerce sur elles le liquide qui ne peut s'écouler librement à travers un pertuis trop étroit.

Au-dessous, le calibre se rétrécit de plus en plus; le bout inférieur de l'uretère s'oblitère parfois et se transforme en un cordon fibreux peu ou pas perméable à l'urine.

CHAPITRE IV

SYMPTOMES. — ÉVOLUTION CLINIQUE

Toute fistule urétéro-vaginale se manifeste, en clinique, par un ensemble de signes que l'on peut schématiquement répartir suivant trois périodes: début, période d'état, période terminale.

I. — Début

Rarement brusque; cela suppose en effet une section nette ou une déchirure de l'uretère au cours de l'intervention; or, dans ce cas, le chirurgien s'aperçoit le plus souvent de la blessure et rétablit immédiatement le cours de l'urine. Le début survient généralement du cinquième au dixième jour qui suit l'opération, à la chute de l'escarre, ou mieux lorsque celle-ci commence à devenir perméable à l'urine.

Ce délai peut être avancé; dans un cas signalé par Bœckel, l'incontinence s'établit le troisième jour. Il peut aussi être retardé si l'urine ne peut s'écouler librement à travers un trajet long et tortueux, ou si elle rencontre sur son parcours un obstacle: suture,

tampon vaginal très serré, pinces, organe hernié. Dans ce cas une douleur sourde, lombaire, ressentie par la malade avant l'enlèvement des pinces à forci-pressure, doit faire penser à un arrêt d'urine par compression de l'uretère et à l'évolution ultérieure possible d'une fistule urétéro-vaginale.

Le début se manifeste soit par un suintement d'urine par les drains, soit par un écoulement continu d'urine par le vagin. Dans ce cas l'incontinence s'établit, toujours accompagnée de mictions volontaires.

S'agit-il d'une éventualité favorable, pincements latéraux du conduit, ce qui est rare, fistulettes vésico-vaginales en ayant imposé pour une fistule de l'uretère, ce qui est plus fréquent, l'écoulement diminue peu à peu, au fur et à mesure de la cicatrisation et disparaît enfin. Mais s'il y a eu solution de continuité complète de l'uretère, la période d'état s'établit bientôt.

II. — Période d'état

Signes fonctionnels, physiques et généraux constituent le cortège symptomatique de l'affection.

1° Signes fonctionnels

L'incontinence d'urine les résume tous; insupportable pour la malade qui, couchée aussi bien que

debout, se sent toujours mouillée, elle présente certains caractères.

L'écoulement est continu et persiste même après les mictions volontaires dont il est alors absolument indépendant.

Les efforts et les contractions des parois de l'abdomen ne l'influencent nullement.

La quantité d'urine qui sort du trajet fistuleux est évaluée à la moitié de l'urine totale émise en vingt-quatre heures. Il y a toutefois des mictions normales, mais la quantité d'urine est moindre.

Prurit vagino-vulvaire, parfois douleurs lombaires intercurrentes présentant quelque analogie avec les coliques néphrétiques complètent le tableau clinique.

2° Signes physiques

α *Colposcopie.* — Elle nous fournit des renseignements intéressants.

a) *Inspection.* — La malade est mise en position gynécologique ; l'examen est fait au spéculum ou mieux avec les valves vaginales.

Aspect. — Les parois étant minutieusement asséchées, l'orifice fistuleux apparaît soit au sommet d'un bourgeon charnu rougeâtre, soit plus rarement dans la portion déprimée d'un repli du vagin. Du reste, le pertuis est parfois si étroit qu'il est à peine visible, même en prenant soin de déplisser la paroi. Tel fut le cas de notre observation.

Siège. — Généralement l'orifice est situé dans la

portion droite du dôme vaginal et à une certaine distance de la vessie ; c'est un des caractères des fistules opératoires.

Mode d'écoulement du liquide. — Le plus souvent l'urine sourd de l'orifice en bavant, parfois cependant le jet est intermittent et rythmique en éjaculation, si le pertuis est très petit et siège sur le tiers inférieur de l'uretère.

b) *Exploration digitale.* — Au toucher on a la sensation d'un tissu cicatriciel qui présente une élevure ; parfois l'orifice vaginal de la fistule donne l'impression d'un anneau induré.

c) *Exploration au stylet ou à la sonde.* — Le cathétérisme du trajet est assez difficile. Ce dernier, comme nous l'avons vu, est en effet sinueux et ne constitue nullement un abouchement muco-muqueux type. Une sonde en gomme passée par l'orifice suit le trajet de l'uretère et laisse s'écouler l'urine. Un stylet introduit de la même façon se dirige du côté du rein correspondant, mais n'arrive jamais à rencontrer un cathéter placé dans la vessie.

β) *Uréthroscopie.* — La muqueuse ne présente aucune altération et l'urètre se contracte bien sous la boule olivaire exploratrice.

γ) *Caractères de l'urine provenant de la fistule.* — L'analyse en sera faite, si possible, concurremment avec celle retirée par sondage vésical.

La quantité d'urine qui s'écoule dans le vagin n'est pas forcément égale à la quantité émise par l'uretère, car ce dernier peut rester plus ou moins

perméable dans le segment sous-jacent à l'orifice fistuleux.

Généralement l'urine est très claire, limpide, de faible densité.

Un des caractères importants, c'est la diminution de la proportion d'urée. Ceci est d'ordre mécanique. Les expériences d'Hertmann, en 1871, montrent en effet que l'augmentation de pression dans les uretères diminue la sécrétion d'urée.

L'uretère, sectionné, se contracte, d'où augmentation de pression puisque le liquide ne peut s'écouler que difficilement à travers un orifice étroit. On peut, du reste, sur un chien refaire l'expérience. Sous anesthésie au chloralose, on découvre l'uretère. On y place une canule à laquelle on adapte un tube de caoutchouc. On diminue de plus en plus la lumière du tube et l'urée diminue de plus en plus dans l'urine recueillie.

Les micro-organismes venus du vagin influencent également la sécrétion du rein, ce qui explique que l'urine du côté lésé ne soit pas de même composition que celle de la vessie.

3° Signes généraux

Sauf le cas de grand shock opératoire ou de quelque complication intercurrente, ces fistules sont bien supportées et l'état général reste bon. Ainsi, chez la malade qui fait l'objet de notre observation,

seule l'incontinence est une souffrance morale pour la patiente.

III. — Marche ; durée ; terminaison

Ces fistules peuvent guérir spontanément ; c'est très rare ; ainsi que nous l'avons vu, suivant l'opinion de Segond, de Richelot, de Michaux, il s'agit dans ce cas d'une fistulette vésico-vaginale, et non d'une fistule urétérale type.

Tuffier et Lœvi citent bien un cas de guérison spontanée au bout de neuf mois, mais c'est l'exception. Le plus souvent l'évolution de ces fistules est de longue durée ; une complication intercurrente toujours possible, une cure radicale très complexe en rendent la terminaison et par conséquent le pronostic très aléatoires.

CHAPITRE V

COMPLICATIONS

Les fistules urétéro-vaginales sont d'ordinaire bien supportées et l'état général reste bon. Il en fut ainsi pour notre malade qui, durant quatre ans, ne fut pas trop incommodée par son affection.

Néanmoins des complications intercurrentes viennent en assombrir parfois le pronostic. Elles sont d'origine septique ou d'origine mécanique.

Complications d'origine septique

Elles sont dues aux micro-organismes venus du vagin ; ils déterminent une infection ascendante des voies urinaires.

La cystite purulente est une des premières manifestations. Sa guérison doit toujours précéder une intervention curative rationnelle.

Tour à tour s'installent ensuite l'urétérite ascendante, la pyélite, la pyélo-néphrite.

La néphrite et la périnéphrite suppurée constituent enfin le dernier terme des complications infectieuses possibles.

Complications d'origine mécanique

Le rétrécissement du calibre de l'uretère, dans son segment inférieur, détermine de l'hypertension d'urine. Celle-ci, en effet, ne peut s'écouler librement par l'orifice trop étroit.

Cette augmentation de la pression de l'urine retentit sur le parenchyme rénal qui devient le siège d'une tension anormale. D'où obstacle au passage des principes extractifs au niveau des glomérules de Malpighi et des tubuli contorti ; de là apparition des phénomènes d'insuffisance glandulaire qui se manifestent objectivement par la diminution du taux de l'urée dans l'urine excrétée du côté de l'uretère lésé. Les accidents urémiques viennent ainsi terminer parfois l'évolution d'une fistule urétéro-vaginale non traitée.

Verneuil avait émis l'idée que seul le rétrécissement de l'uretère, indépendamment de toute infection, pouvait être la cause de la néphrite. L'auteur a laissé la question ouverte à la discussion. La néphrite serait en effet, dans ce cas, d'origine essentiellement mécanique.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

Un exposé très rapide des symptômes résumera le diagnostic essentiel de l'affection. Puis nous envisagerons tour à tour les diagnostics différentiel, de siège de l'état fonctionnel des reins.

I. — Diagnostic essentiel

Une fistule urétéro-vaginale consécutive le plus souvent à une hystérectomie, se manifeste par une incontinence d'urine survenant généralement cinq à dix jours après l'intervention. L'incontinence est continue, persiste même après une miction volontaire, et n'est pas influencée par la pression que peuvent exercer les parois abdominales lors de leur contraction.

Parfois même, avant que tout écoulement d'urine ne s'établisse, un signe dont il faut tenir un très grand compte après une hystérectomie vaginale, par exemple, doit nous faire prévoir l'évolution possible d'une fistule vaginale de l'uretère. Il s'agit des dou-

leurs lombaires dont la malade se plaint avant l'enlèvement des pinces à forcipressure ; c'est la première manifestation de la tension rénale que détermine l'arrêt de l'urine par compression de l'uretère.

Objectivement la fistule se caractérise par l'apparition d'un pertuis siégeant le plus souvent à droite et à l'extrémité d'un bourgeon cicatriciel au niveau de la paroi vaginale ; cet orifice laisse sourdre l'urine d'une façon continue ou rythmiquement, et par intermittence.

II. — Diagnostic différentiel

Deux lésions, seules, peuvent prêter à confusion avec une fistule urétéro-vaginale: ce sont les fistules vaginales de l'urètre et surtout de la vessie.

A. — Colposcopie

Elle peut déjà nous fournir des indications en faveur de telle ou telle variété de fistule, s'agit-il :

1° *D'une fistule urétéro-vaginale.* — L'orifice pathologique siège le plus souvent au niveau de la paroi latérale droite du vagin; il est situé soit dans la portion déprimée d'un repli, soit à l'extrémité d'une éminence charnue, rougeâtre. Un stylet introduit difficilement, se dirige du côté du rein correspondant, il ne peut jamais rencontrer un cathéter placé dans la vessie. Du pertuis sourd de l'urine, soit

en bavant, soit par jet intermittent, l'écoulement est continu, non influencé par le phénomène de l'effort, absolument indépendant des mictions volontaires puisqu'il persiste même immédiatement après.

2° *D'une fistule urétro-vaginale.* — L'orifice siège sur la paroi antérieure du vagin ; si l'on introduit un stylet, il rencontre très aisément un cathéter placé dans l'urètre, le liquide s'écoule en bavant et seulement pendant une miction volontaire.

3° *D'une fistule vésico-vaginale.* — Le pertuis assez large peut se voir plus facilement, il siège sur la paroi antérieure du vagin, mais très en arrière, il est situé dans la portion déprimée d'un repli. Un stylet pénètre très facilement dans le trajet, se dirige du côté de la vessie et y rencontre un cathéter. L'urine s'écoule en bavant ; l'écoulement augmente par compression vésicale, si les parois de l'abdomen se contractent ; il diminue au contraire, ou même disparaît après une miction volontaire, pour reprendre ensuite peu à peu, au fur et à mesure de la réplétion vésicale.

B. — Uréthroscopie

A muqueuse intacte correspond une fistule vaginale de la vessie ou de l'uretère ; différemment, on peut penser à un abouchement anormal de l'urètre dans le vagin.

C. — Cystoscopie

Quelques conditions doivent être réalisées pour qu'elle soit possible. L'urètre doit être suffisamment large pour admettre une sonde n° 24, sinon on lui fait subir une dilatation préalable ; si la vessie est irritable et qu'elle ne puisse tolérer au moins 80 grammes de liquide, on essayera une instillation pratiquée au niveau du col, de L à LX gouttes de cocaïne à 3 o/o ; il faut que le milieu soit transparent, d'où nécessité de faire précéder l'examen d'un lavage vésical, en cas de suppuration.

A l'aide du cystocope d'Albarran ou de Luys, on inspecte tour à tour le col, le trigone vésical, l'orifice urétéral, le reste de la muqueuse, et l'on interprète les différentes images dans leur position et dans leur grandeur.

Dans leur position. — Si l'image est nette, c'est que l'objet est sur une perpendiculaire au prisme à réflexion totale qui se trouve dans la pièce optique de l'appareil; dans ce cas, les portions de l'objet qui sont à droite sont vues à droite, celles de gauche à gauche.

Si la concavité du cystoscope regarde sur le côté, on verra en bas ce qui est en bas, en haut ce qui est en haut.

Les portions de l'objet qui sont le plus proches de l'observateur paraissent être plus près du cystoscope et inversement.

Dans leur grandeur. — Plus l'objet est près du

prisme, plus proche elle paraît et inversement. Quand la distance de l'objet au prisme est de 3 centimètres l'image a la grandeur de l'objet.

Ceci posé, seule une muqueuse lésée doit faire penser à une fistule vésico-vaginale.

D. — Épreuve des liquides colorés en injection

1° *On peut injecter directement dans la vessie des substances colorantes :* lait stérilisé, solutions de bleu de méthylène, d'indigo-carmin, de bois de campêche, etc.

Un procédé permet ainsi de déceler la moindre trace de liquide écoulé de la vessie dans le vagin. Il consiste à injecter du lait stérilisé dans la vessie. Une gaze dont un des chefs est introduit si possible dans le trajet fistuleux, est laissée librement dans le vagin pendant deux ou trois heures. La gaze est alors retirée et exprimée; le liquide recueilli est examiné au microscope; la présence des globules graisseux du lait est en faveur d'une fistule vésico-vaginale et permet d'éliminer la fistule urétéro-vaginale; inversement, si l'on ne constate pas de globules.

En règle générale, si le liquide qui s'écoule dans le vagin présente la teinte caractéristique du colorant, seule, la fistule urétéro-vaginale n'est pas en cause. La muqueuse de l'orifice urétérique dans la vessie forme en effet soupape et le liquide ne peut remonter dans l'uretère.

Toutefois cette épreuve n'est nullement pathogno-

monique : deux éventualités peuvent se présenter :

α) *Le liquide coloré s'écoule dans le vagin;* on pense à une fistule vésicale ; mais il peut s'agir aussi bien d'une fistule urétérale; dans ce dernier cas l'abouchement de l'uretère dans la vessie est lésé et le liquide peut aisément remonter le conduit pour venir s'écouler dans le vagin.

β) *Le liquide coloré ne s'écoule pas dans le vagin ;* on pense à une fistule urétérale; il n'en est rien et c'est justement une fistule vésicale qui est en cause; l'orifice étant très étroit et le trajet très sinueux, le liquide coloré met dans ce cas très longtemps pour apparaître dans le vagin. Ricard cite en effet le cas d'une jeune fille qui, atteinte de fistule urinaire à la suite d'une hystérectomie, subit quatre opérations successives avec résultat négatif. Le liquide injecté dans la vessie ne passait pas dans le vagin; il s'agissait bien pourtant d'une fistule vésico-vaginale qui fut alors opérée. Quelque temps après, persistait une fistulette présentant les caractères d'une fistule urétéro-vaginale; sous chloroforme on découvrit que c'était encore une fistule vésicale qui, cette fois, guérit définitivement. Dans un autre cas, à la suite d'une hystérectomie pour fibrome, Ricard fit des constations analogues.

2° *On peut injecter ces substances dans le tissu cellulaire sous-cutané.* — On *emploie* à cet effet le bleu de méthylène en solution à raison de 5 centigrammes de bleu pour 2 centimètres cubes d'eau distillée; ce procédé est préférable à celui qui con-

siste à faire ingérer deux heures avant l'examen deux pilules de bleu dont l'absorption peut être influencée par l'état de l'estomac.

L'*indigo* carmin en solution stérilisée à 4 o/o dans du sérum artificiel est un procédé un peu douloureux, mais plus sûr ; on l'injecte une demi-heure avant l'examen.

Si le liquide coloré s'écoule dans le vagin, c'est en faveur d'une fistule urétéro-vaginale ; mais c'est également compatible avec la possibilité d'une fistule vaginale de la vessie ou de l'urètre ; dans ce cas encore, l'épreuve n'est pas strictement pathognomonique, elle ne nous fournit que des présomptions.

En résumé, c'est plutôt de la concordance de plusieurs signes que de chacun d'eux en particulier qu'il nous sera permis d'établir le diagnostic différentiel. Ce dernier est d'autant plus difficile à poser, que parfois fistules vésico-vaginale et urétéro-vaginale coexistent, un trajet en γ ou en ν avec orifice vaginal unique faisant communiquer vessie, vagin et uretère.

III. — Diagnostic du siège de la fistule

1° Uretère en cause

α) *Méatoscopie.* — On note l'aspect physique et l'activité relative des deux orifices urétériques. *Du côté sain*, le méat est normal, l'urine sourd en jet puissant et fréquent, rythmiquement, en éjaculation. *Du côté lésé*, le méat est beaucoup moins appa-

rent, très effacé, presque contracté. Si l'uretère a été complètement divisé, on ne voit pas sourdre d'urine bleue ; s'il a été partiellement divisé, l'urine sourd, mais sans force, puisqu'une partie s'écoule dans le vagin.

β) *Séparation des urines.* — On emploie indifféremment l'appareil de Luys ou le diviseur de Cathelin.

L'*appareil de Luys* se compose essentiellement de deux sondes métalliques creuses, percées d'orifices à leur face interne. Entre ces deux sondes se trouve une pièce intermédiaire contenant, dans sa concavité, une scie à chaîne. Le tout est enveloppé dans un manchon de caoutchouc. En manœuvrant un volant situé dans le manche de l'instrument, on tend la scie à chaîne ; on soulève ainsi le manchon de caoutchouc en forme de cloison entre les deux sondes ; ces dernières recueillent séparément l'urine de chaque uretère et la versent au dehors dans de petits tubes.

Le diviseur vésical gradué de Cathelin se compose d'un tube commun cylindrique renfermant trois autres tubes :

Un tube médian dans lequel se meut une tige porte-membrane ; on peut la distendre suivant la capacité vésicale que l'on apprécie grâce à la graduation spéciale de la tige ; cette graduation correspond aux capacités vésicales de 10 à 300 grammes ;

Deux tubes latéraux laissant passer deux sondes à index qui sortent par deux yeux obliques ; ces derniers sont disposés latéralement à l'extrémité du tube commun et de chaque côté de la rainure. Enfin

deux tubes-éprouvettes gradués suspendus aux deux sondes reçoivent séparément les urines.

On ne recueille que très peu ou pas du tout d'urine du côté lésé. Il faut savoir distinguer, toutefois, une fistule vésico-vaginale, qui donnerait le même résultat du côté correspondant à la solution de continuité de la paroi vésicale. S'il s'écoule également peu de liquide du côté supposé sain, c'est qu'il y a peut-être lésion rénale.

γ) *Cathétérisme des uretères.* — On se sert pour cela du cystoscope d'Albarran et d'une sonde urétérale en gomme poussée dans une tubulure spéciale.

Le cystoscope en place, on recherche l'orifice de l'uretère et l'on dispose le cystoscope de façon que l'orifice occupe exactement le milieu du champ visuel. La main gauche tient l'instrument par le bouton actionnant un onglet fixé sur la tubulure. De la main droite on pousse la sonde. On relève légèrement l'onglet de façon à apercevoir le bout de la sonde ; on pousse alors cette dernière ; on lève en même temps l'onglet qui fait ainsi pénétrer dans l'orifice urétérique l'extrémité de la sonde. Quand celle-ci est bien engagée dans le méat, on l'introduit sans difficulté dans l'uretère ; on retire ensuite le cystoscope.

Du côté sain, le cathéter pénètre aisément et l'urine s'écoule goutte à goutte par le pavillon.

Du côté lésé, il est arrêté déjà par la contraction du méat et pénètre ensuite difficilement dans le conduit ; en général, après un trajet intra-urétéral

de 2 cm. 5 en moyenne, on a une sensation de résistance impossible à vaincre, soit qu'il s'agisse d'une coudure de l'uretère lui-même, soit d'un rétrécissement du calibre, soit des deux éventualités à la fois. De plus, très souvent, pas une goutte d'urine ne s'écoule par le pavillon de la sonde.

2° Siège approximatif sur l'uretère de l'orifice fistuleux

α) *Colposcopie.* — Si l'urine s'écoule par jet intermittent de l'orifice vaginal, c'est que l'orifice urétéral siège au niveau du tiers inférieur du conduit.

β) *Cathétérisme des uretères.* — D'après le trajet parcouru par la sonde dans la lumière urétérale, on juge du siège de la striction, par conséquent de l'orifice fistuleux ; c'est en général de 1/2 à 1 centimètre en moyenne si la lésion a été créée lors d'une hystérectomie vaginale, et légèrement plus haut si elle est consécutive à une hystérectomie abdominale.

IV. — Diagnostic de l'état fonctionnel des reins

Les micro-organismes qui, venus du vagin, cheminent le long de l'uretère, peuvent influencer la secrétion du rein correspondant et modifier par suite sa perméabilité. Par sympathie morbide ou mieux par réflexe réno ou urétéro-rénal, le fonctionnement du rein opposé peut être troublé.

Aussi l'épreuve de la perméabilité des deux reins s'impose-t-elle avant toute intervention. La compression de l'uretère et mieux le cathétérisme urétéral ou le cloisonnement vésical permettront de recueillir séparément les urines qui serviront à apprécier la valeur fonctionnelle des deux glandes.

Trois procédés peuvent être mis en valeur.

Épreuve du bleu de méthylène

Achard et Castaigne ont préconisé ce colorant en 1897 à cause de son innocuité et de sa facilité d'élimination qui donne à l'urine une teinte caractéristique bleue ou verte.

Le bleu de méthylène est en effet réduit dans l'organisme ; il circule dans le sang à l'état de substance incolore, de leuco-dérivé ou chromogène. Ce dernier en s'oxydant revient à la couleur bleue. Dans l'urine ce colorant subit parfois une réduction consécutive à sa fermentation ; l'urine perd alors sa teinte ; il ne reste qu'une zone superficielle colorée maintenue à l'état de bleu par l'oxygène de l'air. Par agitation elle reprend sa couleur bleue.

L'épreuve consiste à injecter 5 centigrammes de bleu de méthylène en solution dans 2 centimètres cubes d'eau distillée dans le tissu cellulaire sous-cutané. La vessie étant vidée par une miction préalable, on recueille dans des verres séparés l'urine émise à des intervalles réguliers une demi-heure après l'injection, puis d'heure en heure.

FISTULE URÉTÉRO-VAGINALE

Diagnostic différentiel.

Colposcopie.

L'orifice fistuleux siège dans la portion latéra droite du vagin.

L'orifice est situé dans la portion déprim d'un repli ou à l'extrémité d'un bourgeon char rougeâtre.

Un stylet introduit dans le trajet se dirige c côté du rein correspondant ; il ne rencontre p un cathéter introduit dans la vessie par l'urètre.

Du pertuis sourd l'urine qui s'écoule en bava ou par jet intermittent.

L'écoulement est continu ; il est indépenda des mictions volontaires puisqu'il persiste mêm après. Il n'est pas influencé par le phénomène d l'effort.

Uréthroscopie : Rien à noter.

Cystoscopie : Rien à noter en général.

Épreuve des liquides colorés en injection.

- **dans la vessie.** — En général l'urine qui s'écoul dans le vagin n'est pas colorée moins qu'il n'y ait lésion du méa qui permette à l'urine de remon ter de la vessie dans l'uretère.
- **dans le tissu cellulaire.** — L'urine qui s'écoule dans l vagin est colorée.

Diagnostic de siège.

Uretère en cause.

- **Méatoscopie.** — Le méat du côté lésé est moin
- **Séparation des urines.** — Du côté lésé peu ou pas d'urin
- **Cathétérisme des uretères.** — Du côté lésé la sonde urétéral

Siège approximatif de l'orifice fistuleux.

- **Colposcopie.** — Si l'urine s'écoule par jet inter inférieur de l'uretère.
- **Cathétérisme des uretères.** — En général de 1 cm. 1/2 à

Diagnostic de l'état fonctionnel des reins.

Épreuve du bleu de méthylène d'Achard et Cas
» » indigo-carmin de Voelker et Joseph.
» » glycosurie phloridzique d'Achard e

URÉTERO-VAGINALES

FISTULE VÉSICO-VAGINALE	FISTULE URÉTRO-VAGINALE
siège sur la paroi antérieure très en ère.	Il siège sur la paroi antérieure et plus en avant.
orifice est situé dans un repli du n.	L'orifice est situé dans un repli du vagin.
n stylet se dirige du côté de la ves- et y rencontre un cathéter.	Un stylet rencontre un cathéter urétral.
urine sourd en bavant.	L'urine sourd en bavant.
coulement intermittent ; il diminue isparaît après une miction volon- pour reprendre ensuite au fur et à ure de la réplétion vésicale ; il nente par la contraction des parois abdomen.	L'écoulement n'apparaît qu'à l'occasion d'une miction volontaire pour disparaître ensuite quand le sphincter vésical a son tonus normal ou se contracte.
en à noter.	Lésion de la muqueuse.
sion de la muqueuse.	Rien à noter.
urine qui s'écoule dans la vessie est énéral colorée, à moins que le trajet leux ne soit très étroit et très eux, et qu'il empêche le liquide ré de traverser la cloison vésico- nale.	L'urine qui s'écoule dans la vessie est colorée.
urine qui s'écoule dans le vagin est rée.	L'urine qui s'écoule dans le vagin est colorée.

rent, très effacé, contracté ; peu ou pas d'urine au niveau du méat.

ctée.

n général arrêtée à une distance de 1 cm. 1/2 à 3 centimètres du méat.

ent, c'est que l'orifice fistuleux siège approximativement au niveau du tiers

ntimètres.

ne.

mare.

La teinte bleue est facilement perceptible ; si cependant elle est trop faible on la rend visible en ajoutant à l'urine quelques gouttes de chloroforme ou de nitrobenzine ; après agitation dans un tube à essai, on voit apparaître un culot de chloroforme bleu ou de nitrobenzine verte. L'urine peut ne contenir que du chromogène ; il suffit d'acidifier avec de l'acide acétique et de porter à l'ébullition pour voir aussitôt la coloration bleue.

Normalement l'élimination, précédée généralement du passage du chromogène, commence de la dixième à la trentième minute. La courbe croît jusqu'à la troisième ou quatrième heure qui suit l'injection, puis décroît pour finir vers la trentième ou la soixantième heure. C'est l'élimination continue cyclique. Parfois, mais plus rarement, elle s'interrompt momentanément pour reprendre ensuite.

L'élimination peut ainsi être prolongée et diminuée ; il s'agit alors d'une néphrite interstitielle ou de sclérose rénale et, dans ce dernier cas, la teinte bleue est visible même quinze jours après l'injection.

L'élimination est abrégée mais alors plus massive s'il y a néphrite aiguë ou infection passagère du parenchyme rénal.

On déduira enfin de la quantité de matière colorante émise en vingt-quatre heures la valeur fonctionnelle des reins ; normalement, elle équivaut à la quantité injectée soit 25 milligrammes.

2° Épreuve de l'indigo-carmin de Voelker et Joseph

L'indigo s'élimine en nature par l'urine qu'il colore fortement en bleu à partir de la dixième ou douzième minute quand les reins sont sains.

3° Épreuve de la glycosurie expérimentale d'Achard et Delamare

On injecte 2 centigrammes de phloridzine (glycoside des pommacées) ; on détermine ainsi une glycosurie transitoire, due à l'activité particulière des épithéliums rénaux. L'épreuve est normale quand le sucre apparaît au bout d'une demi-heure et disparaît au bout de trois ou quatre heures. Le sucre éliminé atteint en tout 1 à 2 grammes.

Toutefois, Teissier a montré que ce procédé n'a pas une valeur absolue, car le foie intervient aussi dans la formation du sucre phloridzique.

On peut résumer en un tableau l'ensemble des signes distinctifs qui nous permettent de poser les différents diagnostics.

CHAPITRE VII

PRÉCAUTIONS OPÉRATOIRES A PRENDRE POUR NE PAS BLESSER L'URETÈRE AU COURS D'UNE INTERVENTION SUR L'APPAREIL UTÉRO-ANNEXIEL

C'est au cours d'une hystérectomie vaginale que le chirurgien s'expose le plus à blesser l'uretère.

Aussi n'est-il pas sans intérêt de suivre les indications que nous donnent à ce propos des auteurs expérimentés.

Richelot désapprouve d'abord la technique opératoire qui consiste à abaisser l'utérus de la main gauche tout en pinçant avec la droite la base du ligament large correspondant ; cette position défavorable est cause de la striction de l'uretère. Il cède de préférence la tenue de l'utérus à un aide ; il a ainsi les deux mains libres pour pincer le ligament large.

Richelot conseille également la pratique suivante :

Quand on a bien dégagé le col de l'utérus en avant et en arrière, le doigt glisse vers la base du ligament large, y pénètre, soulève et clive le feuillet péritonéal antérieur ; il passe ensuite en arrière, clive le feuillet postérieur et dégage le faisceau vasculaire qu'on

peut saisir avec les doigts. L'index placé en avant de l'artère sent ses battements et sert de conducteur à la pince longuette qui mord la base du ligament à 1 centimètre environ du col. Une prise à 3 centimètres, en hauteur, assure l'hémostase et met l'uretère hors de cause.

D'après Segond, toute hystérectomie vaginale par morcellement, quel que soit le procédé adopté, doit commencer comme le conseille Péan, par l'amputation ou mieux la libération du col, après pincement des artères utérines. En abaissant l'utérus, on attire, en effet, fatalement à soi la partie voisine de l'uretère que des adhérences unissent au col. Aussi y a-t-il nécessité pour éviter la blessure de l'uretère, de libérer le col de ses connexions.

Quénu est d'avis que le procédé d'hystérectomie consistant à réséquer le col dans un premier temps ne met pas plus à l'abri d'une blessure de l'uretère que le procédé de section médiane.

Lorsque les deux moitiés de l'utérus sont tenables en dehors de la vulve par les pinces à traction, l'uretère est loin du col et il est facile de placer ses pinces du bord annexiel vers le col et de les appliquer aussi près que possible de ce dernier.

La libération du col est préférable à son amputation ; elle évite davantage la section de l'uretère.

Grâce à cette technique opératoire, Quénu, Schwartz (plus de cent hystérectomies), Michaux (200 hystérectomies), n'ont jamais observé de fistules urétéro-vaginales secondaires.

Poirier pense que les veinules du plexus veineux de la base de l'uretère saignent souvent abondamment pour nécessiter l'hémostase post-opératoire et la pose de pinces à forcipressure supplémentaires qui pourraient blesser l'uretère. Il conseille à cet effet, non la pratique des pinces à mors courts, mais celle des pinces à mors larges qui permettent d'étreindre à coup sûr et d'emblée l'artère utérine haut située.

Gibson préfère le catgut pour les ligatures ou les sutures que l'on fait dans la région de l'uretère ; la soie cède trop facilement, d'où complications possibles de toute nature.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT

I. — Historique

Trois phases sont à considérer dans l'évolution des procédés thérapeutiques employés pour la cure radicale des fistules urétéro-vaginales.

A. — Première phase

Elle va de 1841 à 1887.

C'est, en effet, Bérard qui le premier, en 1841, fit mention de ces fistules.

Alquié, en 1856 ; Laugier et Panas, en 1860, essayent sans succès les cautérisations.

Simon de Darmstadt, en 1870, considère la néphrectomie comme le traitement de choix car elle fut suivie de guérison dans un cas de fistule consécutive à une ovariectomie. Il tente la suture du bout supérieur de l'uretère ; il échoue car l'urine s'écoulant constamment empêcha la cicatrisation. Il pratique, en 1875, le cathétérisme de l'uretère.

Landau, en 1877, Bandl, en 1878, Halm, en 1879

créent une fistule urétéro-vésico-vaginale, avivent tout autour et suturent.

Schede, en 1881, propose le colpocleisis ou fermeture du vagin.

B. — Deuxième phase ou phase expérimentale

Elle va de 1887 à 1893.

Les auteurs précisent, par la vivisection la technique d'une intervention régulière.

1° *Abouchement de l'uretère à l'intestin.* — Zeller et Glück abouchent, sur des animaux, les uretères à l'intestin ; un seul survécut quatre jours.

Bardenhauer fit l'opération sur un seul uretère ; le chien survécut mais il y eut hydronéphrose consécutive.

Tuffier tente chez deux chiens la greffe de l'uretère dans le rectum.

Première expérience. — Le chien est anesthésié à l'atropomorphine ; après asepti minutieuse on ouvre l'abdomen par une incision de Langenbeck. On isole l'uretère dans son tiers inférieur sur une longueur de 2 centimètres, tout en lui conservant son revêtement graisseux nourricier. On sectionne l'uretère à 2 centimètres au-dessous d'une pince qui comprime le conduit pour empêcher l'urine de s'écouler. Une petite boutonnière est pratiquée sur l'intestin et l'on y enfouit 1 centimère d'uretère. On suture. Le ventre est refermé. Le chien mourut trois jours après. A l'autposie on constata que la bouche anastomotique était oblitérée ; le rein était fortement congestionné.

Deuxième expérience. — Même technique opéra-

toire ; mais le chien mourut cette fois de péritonite généralisée cinq jours après.

Tuffier conclut en disant que la cicatrisation de l'orifice anastomotique, la péritonite septique, l'infection ascendante des voies urinaires lui paraissent, par ce procédé, impossibles à éviter.

Tizzoni et Poggi, en 1887, isolent dans un *premier temps* une anse grêle maintenue par son mésentère. On résèque cette portion après avoir fait la suture des deux bouts de l'intestin, on ferme le ventre.

Dans un *deuxième temps*, six mois après, on extirpe la vessie en respectant le col vésical. L'anse isolée est suturée à ce dernier. Les uretères sont fixés à la partie inférieure de cette anse.

L'animal survécut deux mois.

2° *Abouchement de l'uretère à la peau.* — Dastre en 1888, Trekaki en 1891 font, sur un chien, une incision verticale du flanc ; on isole le hile du rein ; on saisit l'uretère entre deux pinces sur une longueur de 7 ou 8 centimètres, on sectionne et on ligature le bout inférieur. Le bout rénal est fixé à la plaie cutanée par deux fils de soie.

3° *Abouchement de l'uretère à l'uretère lui-même.* — Tizzoni et Poggi en 1887, sectionnent l'uretère, invaginent ensuite le bout supérieur dans l'inférieur et suturent ; ainsi dans les plaies transversales complètes de l'intestin par le procédé de Joubert, il n'y eut pas de rétrécissement secondaire.

4° *Abouchement de l'uretère à la vessie.*

α) *Urétéro-cystonéostomie par sutures.* — Paoli

et de Busachi, en 1888, mettaient à nu la vessie par une incision hypogastrique de 3 centimètres. Ils attiraient la vessie en avant et sectionnaient l'uretère entre deux ligatures. La vessie étant ouverte par une incision de la paroi antérieure, ils faisaient à la paroi postérieure un petit orifice autour duquel ils excisaient la muqueuse. Ils attiraient le bout supérieur de l'uretère dans la vessie et suturaient au catgut.

Deux chiens opérés ainsi moururent de complications infectieuses. Deux chez lesquels la taille vésicale ne fut pas pratiquée survécurent.

Budinger fit des expériences intéressantes. Il tenta l'implantation de l'uretère dans la vessie en appliquant les principes de la méthode de gastrostomie de Witzel. Ce procédé consiste à suturer deux plis de la paroi stomacale sur un drain en caoutchouc introduit dans l'estomac par un petit orifice.

Voici la technique suivie : Après laparotomie médiane on ponctionne la paroi postérieure de la vessie. Une fois vidée, on attire le bout de l'uretère, dont on a agrandi la lumière par une incision pariétale, près du nouvel orifice vésical, et on suture les divers plans.

Il s'agit alors de fermer le canal. De chaque côté de l'uretère on fait avec un seul fil une suture de Lemberg conduite de telle façon qu'en tirant et en nouant les deux bouts on obtienne d'un côté la formation d'un canal entourant l'uretère, de l'autre la transformation en un orifice arrondi de la fente vésicale. On fait ensuite quatre sutures, une à la

hauteur du nouvel abouchement, deux plus haut, une pour fermer la rigole qui entoure l'uretère.

D'après Budinger *les avantages seraient les suivants :*

L'urine est retenue dans la vessie immédiatement

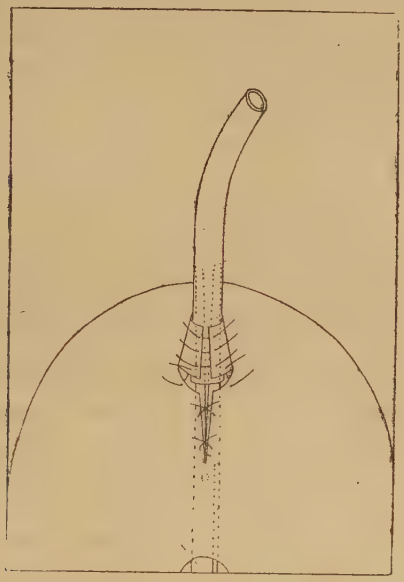

Fig. 1. — Urétéro-cysto-néostomie avec autoplastie du tiers inférieur de l'uretère au moyen d'un lambeau vésical. Schématique.

après l'opération, le canal ainsi créé se fermant spontanément quand la vessie se remplit;

Les sutures ne se trouvent pas dans la vessie ; on évite ainsi la formation ultérieure des calculs ;

On n'a pas à craindre le rétrécissement ultérieur de l'orifice.

L'uretère implanté, présentant comme à l'état normal un parcours oblique à travers la paroi vésicale,

le mécanisme est dans des conditions physiologiques normales.

β) *Urétéro-cysto-néostomie avec auto-plastie du tiers inférieur de l'uretère au moyen d'un lambeau vésical* (fig. 1). Ce procédé a été expérimenté par Boari, en 1894, sur un chien. Un lambeau triangulaire, à base supérieure de 1/2 centimètre de large, est disséqué sur la paroi antérieure de la vessie. Une sonde, introduite par l'urètre, passe dans l'ouverture vésicale ainsi créée et s'applique sur la muqueuse du lambeau ; ce dernier est, en effet, relevé, tournant autour de sa base comme charnière. La sonde est poussée vers le haut et pénètre dans le bout rénal de l'uretère. On ferme la plaie vésicale. On invagine l'uretère dans le canal artificiel. On termine par quelques points de suture. On laisse la sonde plusieurs jours.

γ) *Urétéro-cysto-néostomie à l'aide du bouton de Boari* (fig. 2). Ce procédé a été proposé en 1895.

Description du bouton. — Il est constitué par un tube creux terminé à une extrémité par une plaque circulaire de plus grand diamètre. Sur cette dernière peut venir s'en appliquer une autre placée à l'extrémité opposée. Un ressort à boudin tend à éloigner l'une de l'autre les deux plaques. On les maintient appliquées à l'aide d'un stylet ; ce dernier passe dans un orifice percé dans le canal central à quelques millimètres de la plaque fixe.

Application du bouton. — Le stylet introduit, on invagine le bouton dans l'uretère. On l'y fixe par une ligature à la soie. Avec une aiguille mince

armée de soie fine, on circonscrit sur la vessie, par une suture continue en bourse, le point par lequel doit passer le bouton. On fait une incision juste suffisante et l'on fait passer le bouton qu'on oriente de façon que le stylet soit perpendiculaire à l'incision.

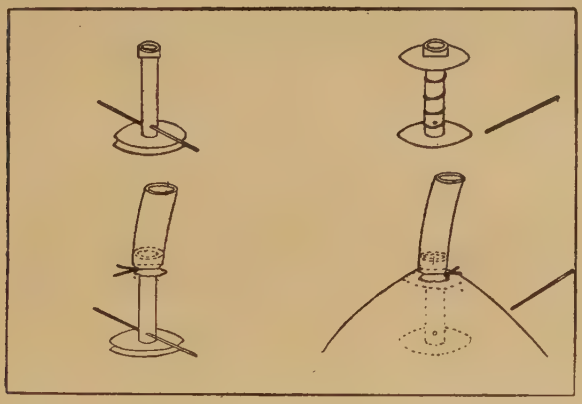

Fig. 2. — Urétéro-cysto-néostomie à l'aide du bouton de Boari. Schématique.

Les deux chefs du fil sont alors réunis et noués serrés. On retire le stylet. Le ressort se tend et la plaque soulève la vessie qui va s'appliquer contre l'uretère. On fixe tout autour le tissu péri-vésical et le tissu péri-urétéral.

Le bouton est extrait ultérieurement par l'uretère sous examen cystoscopique.

Ce procédé a été employé une fois en clinique par Garovi, en 1904.

δ) *Urétéro-cysto-néostomie à l'aide du tube de Chalot* (fig. 3)

Description du tube. — Il est constitué par un cylindre creux en cuivre nickelé, graduellement effilé en cône à chaque bout ; il a 3 cm. 1/2 de long et 3 à 5 millimètres de large. Il y a une rainure circulaire

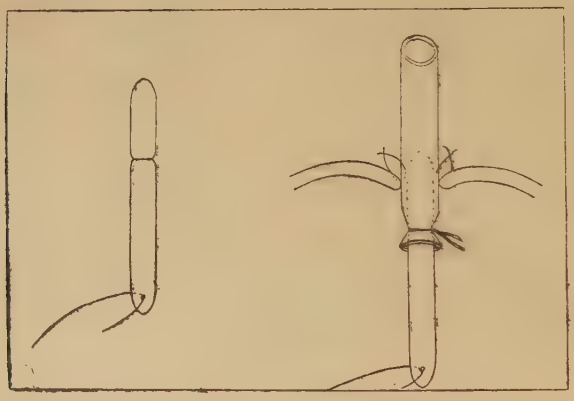

Fig. 3. — Urétéro-cysto-néostomie à l'aide du tube de Chalot. Schématique.

distante de 1 centimètre de l'une des extrémités. Le long bout est percé de plusieurs trous qui serviront à passer une anse de soie.

Application du tube. — Le bout rénal de l'uretère reçoit le bout court du tube. On ligature au niveau de la rainure. On incise la vessie. A l'aide d'une bougie introduite dans l'urètre, on entraîne l'anse de soie ; l'on introduit ainsi, dans la vessie, le long bout du tube jusqu'à ce que la ligature de l'uretère ait

profondément pénétré. On fixe l'uretère à la vessie par un fil de soie ou de catgut. En serrant ce point, on doit inverser légèrement les lèvres de l'incision. Il en résulte un sillon autour du point d'implantation dont on réunit les bords par des points séro-musculaires, deux en avant, deux en arrière. Grâce à l'anse de soie, on retire le tube devenu libre quand on suppose que la ligature circulaire a fini d'ulcérer le moignon urétéral.

C. — *Troisième phase ou phase chirurgicale.* — Elle commence en réalité en 1893.

C'est, en effet, à Novaro et à Bazy que revient l'honneur d'avoir préconisé et fixé la technique de l'urétéro-cysto-néostomie.

Puis successivement parurent les travaux de Pozzi, en 1887, de Segond, Poirier, Richelot, en 1888, de Quénu, de Tuffier, en 1895, de Cathelin, en 1903, de Legueu, en 1906, de Luys, en 1907, d'Hartmann, en 1908.

II. — Anatomie topographique de l'uretère

1° Définition

L'uretère est un conduit cylindrique musculaire soumis à des alternatives de contraction et de distension.

Sa longueur est de 25 à 33 centimètres, son calibre varie de 3 à 4 millimètres de diamètre. L'uretère n'est pas uniforme sur tout son parcours ; grâce à la mobi-

lité et à la minceur de ses parois, il est en effet flexueux; il présente plusieurs rétrécissements séparant entre eux des segments plus dilatés.

2° Rapports

L'uretère présente à l'étude des rapports importants suivant la région qu'il traverse.

γ) *L'uretère abdominal* sans limite bien nette avec le bassinet, suit un trajet faiblement incurvé en contournant le pôle inférieur du rein auquel il est réuni par des tractus fibreux. Il se dirige ensuite obliquement en bas et en dedans ; il gagne presque la ligne médiane.

L'uretère longe ainsi le muscle psoas; il côtoie à droite la veine cave inférieure, à gauche l'aorte qui le séparent de la colonne vertébrale. Il est croisé en avant par les vaisseaux utéro-ovariens.

Grâce à une courbe très peu prononcée, convexe en dedans, l'uretère abdominal aboutit enfin à la symphyse sacro-iliaque, limite inférieure de ce segment.

Ce dernier se projette sur la paroi abdominale, suivant une ligne verticale élevée du point d'union du tiers interne et du tiers moyen du ligament de Poupart.

β) *L'uretère iliaque* très court, est directement en rapport avec la bifurcation de l'artère iliaque primitive, point situé environ à 4 cm.5 de la ligne

médiane. Il confine à gauche, au fond d'une fossette limitée par le méso de l'anse sigmoïde ou même l'insertion de ce méso.

α) *L'uretère devient pelvien* au croisement du détroit supérieur du bassin ; il longe la paroi latérale de l'excavation. Il passe devant l'artère hypogastrique puis au milieu de ses branches.

Il décrit ensuite une courbe très prononcée, presque en arc de cercle à convexité externe. Il gagne ainsi la base du ligament large ; il croise en arrière la crosse de l'utérine et le plexus artério-veineux utéro-ovarien. L'uretère côtoie latéralement le col utérin et le cul-de-sac correspondant du vagin dont il est distant de 1 cm. 5.

Le toucher permet de palper la portion vaginale de l'uretère comprise entre la base du ligament large et le trigone vésical sur une étendue de 6 ou 7 centimètres. On peut le suivre avec l'index jusqu'à l'orifice vésical. Normalement l'uretère se présente alors sous forme d'un tube roulant sous le doigt ; il ne dépasse pas 6 millimètres de diamètre et il est indolore.

L'uretère gagne enfin le bas-fond vésical dans lequel il débouche à 1 cm. 5 en avant du col utérin, point situé à mi-distance du méat urinaire urétral et du col.

δ) *L'uretère devenu vésical* pénètre enfin dans la paroi de la vessie ; son trajet est si oblique, que sur un parcours de 1 cm. 5 à 3 centimètres, il chemine entre la musculeuse et la muqueuse. Cette disposition permet à la muqueuse de former valvule,

d'oblitérer le conduit à mesure que la vessie se remplit et de la fermer d'autant plus hermétiquement que la vessie est plus distendue. Aussi jamais l'urine, sauf cas pathologique, ne remonte-t-elle de la vessie dans l'uretère, quel que soit le degré de distension.

Les deux orifices urétériques sont reliés entre eux par une bande musculaire transversale ; c'est le bourrelet interurétérique qui fait relief dans le bas-fond vésical. Les deux méats latéralement et en arrière, l'orifice urétral en avant délimitent un espace triangulaire ou trigone vésical qui correspond au triangle vaginal de Pawlik.

Du rein à la vessie l'uretère chemine dans la couche celluleuse sous-péritonéale qui est très lâche, d'où grande mobilité du conduit. Toutefois, en certains points, et notamment dans la région lombo-iliaque, l'uretère est adhérent au péritoine ; des tractus fibreux visibles en coupe au microscope unissent étroitement séreuse et uretère sous-jacent. Aussi lorsque le chirurgien clive le péritoine, trouve-t-il l'uretère fixé à lui à une distance de 2 cm. 5 à 5 centimètres de la zone d'adhérence de la séreuse à la colonne vertébrale.

3° Irrigation

L'uretère est irrigué par des vaisseaux issus des artères rénale, utéro-ovarienne et hypogastrique.

4° Innervation

L'uretère est innervé par des rameaux qui proviennent des plexus rénal, utéro-ovarien et hypogastrique.

III. — **Technique des divers procédés opératoires**

On peut schématiquement les grouper en deux variétés : les interventions qui portent sur l'organe de sécrétion des urines, celles qui portent sur leur voie d'exécrétion.

I.— Interventions que l'on peut pratiquer sur le rein, organe sécréteur des urines

Elles ont pour but de supprimer la sécrétion urinaire.

1° *Néphrectomie.* — La voie lombaire ou extra-péritonéale qui réduit au minimum les chances d'infection est préférable à la voie abdominale ou intra-péritonéale.

2° *Atrophie provoquée du rein.* — On ligature ou l'on obture l'uretère.

II. — Interventions que l'on peut pratiquer sur les voies d'excrétion des urines

Deux alternatives ici peuvent être envisagées, suivant que l'on a pour but, pour guérir la fistule, de déplacer le cours des urines ou de leur faire suivre, au contraire, le cours normal.

A. — *Méthode ayant pour but de déplacer le cours des urines*

1° *Néphrostomie.*

2° *Abouchement de l'uretère à la peau.*

α) *L'abouchement cutané* peut se faire au niveau

de la région lombaire ou au niveau de la paroi abdominale.

Technique. — Une incision oblique du flanc met à nu, dans la fosse iliaque, l'uretère siège de la fistule. On l'isole jusqu'au point de croisement des vaisseaux iliaques. On pose le plus bas possible deux pinces hémostatiques entre lesquelles on sectionne l'uretère. Le segment supérieur est ensuite anastomosé par quatre crins de Florence à la paroi abdominale. On suture cette dernière et l'on draine la fosse iliaque.

β) *L'abouchement vésico-cutané* fut imaginé par Rydygier.

Technique. — Deux sections sus et sous-jacentes séparent le tronçon urétéral siège de l'orifice fistuleux. On réunit ensuite les extrémités des deux segments supérieur et inférieur à la paroi abdominale dans laquelle on ne fait que ménager un conduit pour remédier à la perte de substance ; l'urine s'écoule ainsi dans la vessie.

3° *Abouchement de l'uretère à l'intestin.* — On peut anastomoser l'uretère à l'intestin grêle.

et mieux au gros intestin { côlon { ascendant / descendant / sigmoïde ; rectum.

Technique

α) *Procédé par sutures de Chaput.* — On ouvre l'abdomen par une incision sous-ombilicale médiane.

On découvre l'uretère à son point de croisement avec l'artère iliaque primitive. On le libère sur une longueur de 3 centimètres. On le sectionne le plus bas possible, obliquement ou en V, entre la ligature définitive du bout inférieur et la ligature temporaire du bout supérieur.

On amène l'uretère sans tiraillements au contact de la face postéro-interne du côlon ou de la face antérieure du rectum suivant le point choisi.

Des sutures non perforantes unissent la paroi urétérale postérieure en arrière de l'orifice de section à la paroi intestinale.

On incise l'intestin sur une longueur de 1 centimètre en avant de la ligne précédente de sutures et parallèlement à elle.

Des sutures qui ne comprennent que la muqueuse ou la totalité des tuniques unissent les deux orifices.

On termine par des sutures non perforantes antérieures.

On supprime enfin la ligature temporaire de l'uretère ; on enfouit la région d'anastomose dans un repli intestinal que l'on retient par quelques sutures séro-séreuses. On draine et on ferme la paroi abdominale.

β) *Procédés par l'emploi du bouton de Boari ou du tube de Chalot.* — Ils ont été rarement utilisés en chirurgie clinique. Seule l'expérimentation en a fixé la technique.

B. — *Méthode ayant pour but de faire suivre aux urines leur cours normal*

1° Méthode indirecte

α) *Le colpocleisis* ou fermeture du vagin est un procédé très anciennement connu ; il fut proposé par Halm en 1879, par Schede en 1881, enfin par Vidal de Cassis. On ferme le vagin après avoir créé une fistule urétéro-vésico vaginale.

Doyen, dans un cas de fistule incurable, pratiqua la fermeture de la vulve.

Technique. — On fait l'ablation de la cloison vésico-vaginale ; lorsque la cicatrisation est satisfaisante, on intervient dans un second temps de la façon suivante :

On dissèque sur 4 ou 5 centimètres de profondeur la muqueuse de l'entrée du vagin. Un fil de soie est passé en cordon de bourse autour de l'orifice inférieur, sur la face cruentée du cylindre vaginal flottant ; on serre en prenant soin d'invaginer le canal muqueux dans la profondeur. Un fin surjet de soie antéro-postérieur réunit en avant les surfaces saignantes. La vulve est suturée aux crins de Florence.

On place deux sondes urétrales à demeure, et on adapte à l'une d'elles pour assurer l'évacuation de la vessie, un tube relié à une trompe à vide. L'autre sonde sert à la rentrée de l'air.

Certains auteurs ont émis l'idée de faire un colpocleisis partiel pouvant permettre le coït.

β) *La prothèse ou cathétérisme permanent des uretères.* — Mentionné pour la première fois par Pawlik, ce procédé a été également proposé par Tuffier.

Bœckel conseille la dilatation régulière de l'uretère, en espaçant de plus en plus les séances, pour aboutir à une guérison sûre et complète dans les petites fistules latérales.

2° Méthode directe

A. — *Opérations plastiques*

α) *Les cautérisations.* — Le trajet fistuleux peut être cautérisé avec des substances chimiques, telles que nitrate d'argent, chlorure de zinc.

On peut aussi, à la façon de Duplay, essayer les attouchements au thermo ou au galvanocautère.

β) *La suture métallique.* — Après avivement des parois, on suture le trajet au fil d'argent.

γ) *La création d'un uretère artificiel*

1° *Procédé de Simon.* — Proposé en 1857.

Technique. — On crée d'abord une fistule vésico-vaginale près de l'orifice fistuleux. Par cette voie, on introduit une sonde, dans le trajet d'abord, dans l'uretère ensuite. Ce dernier est ainsi débridé aisément, et on le transforme en une gouttière de

1 cm. 1/2 de long. Cette dernière est ensuite renfermée dans la paroi vésicale. On écarte chaque jour, à la sonde cannelée, les bords de la gouttière pour éviter leur adhérence et les faire cicatriser isolément. Quand le but est atteint, on ferme par un large avivement et une suture transversale la fistule vésico-vaginale.

2° *Procédé de Dührssen.*

Technique. — Une sonde est introduite dans l'uretère par l'orifice fistuleux. On fait sur la paroi vaginale une incision oblique passant par la fistule, et on dissèque les deux lèvres de la plaie. Immédiatement en dehors de la fistule, on ouvre la vessie ; on sectionne la cloison qui la sépare de l'uretère, et on suture l'une à l'autre les deux muqueuses vésicale et urétérale. On établit ainsi une large communication entre l'uretère et la vessie ; on termine en suturant les deux lèvres de l'incision faite sur la paroi vaginale.

3° *Procédé de Landau.* — Proposé en 1877.

Technique. — On crée une fistule vésico-vaginale par résection d'un lambeau ovalaire. On introduit dans le trajet fistuleux et l'uretère ensuite, une sonde élastique qu'on ramène dans la vessie puis dans l'urètre. La malade est alors placée dans la position genu-pectorale. On avive la muqueuse vaginale tout autour de l'orifice fistuleux urétéral et on la suture, avec les bords de la fenêtre vésico-vaginale ; la sonde est laissée quelque temps en place.

4° *Procédé de Schede.* — Proposé en 1881.

Technique. — Il consiste à faire deux opérations à plusieurs jours d'intervalle. Dans une première intervention on crée une fistule vésico-vaginale ; on ourle les lèvres de l'incision en suturant les muqueuses vésicale et vaginale.

Quelques jours après, on introduit dans le trajet fistuleux et l'uretère une sonde que l'on ramène dans la vessie et dans l'urètre. On avive tout autour de la fistule vésico-vaginale, en ayant soin de conserver intacte une zone annulaire de muqueuse de 3 à 4 millimètres. On suture enfin l'orifice fistuleux urétéral préalablement avivé lui aussi, avec les bords de la fistule vésico-vaginale.

Ce procédé a pour but, en un mot, de cacher l'ouverture urétérale dans la vessie, au milieu du tissu muqueux intact ; on prévient ainsi la sténose cicatricielle.

5° *Procédé de Lannelongue.* — Proposé en 1885.

Technique. — La malade est en position genu-pectorale. On introduit dans l'uretère, par le trajet fistuleux, une sonde en gomme ; on l'enfonce suffisamment pour être assuré de sa solidité.

On perfore ensuite la vessie ; on passe pour cela, par l'urètre, un trocart courbe de Chassaignac avec lequel on perfore la paroi vésico-vaginale vis-à-vis de la fistule ; on retire le trocart ; la canule reste en place.

On met alors en communication uretère et vessie ; dans ce but, on amène du vagin dans la vessie, par

l'intermédiaire de la canule qui perfore la paroi, la sonde qui avait été introduite dans l'uretère.

On avive et on suture au fil d'argent.

On laisse à demeure une sonde dans la vessie ; la sonde urétérale est changée par cathétérisme sur conducteur au bout de huit jours.

Les fils d'argent sont enlevés le douzième jour.

En un mot, ces différents procédés se résument en ceci : agrandir largement aux dépens de la vessie la fistule urétérale ; créer en quelque sorte une fistule urétéro-vésico-vaginale. Déplacer ensuite l'uretère en remontant son nouvel orifice vésical un peu plus haut ; oblitérer enfin la fistule vésicale au-dessous.

6° *Procédé de Pozzi, dit du dédoublement ou colpoplastie.* — Proposé en 1887.

Technique. — La malade est placée en position genu-pectorale. On fait une incision transversale au niveau de la fistule, la dépassant de chaque côté de 1 centimètre environ. Une incision verticale à chaque extrémité lui donne la forme d'un *H*.

On dissèque les bords de l'incision transversale dans une étendue de 1 centimètre environ, de façon à obtenir deux petits lambeaux par dédoublement de la cloison. Quand ces lambeaux sont relevés, on aperçoit au centre de la surface cruentée l'orifice de la fistule.

On attire l'un vers l'autre ces deux lambeaux et on les affronte sans le moindre effort. Ils sont suturés par trois points profonds au fil d'argent et trois points superficiels. Ils forment à la place où était la

fistule une crête saillante. Les fils sont enlevés le huitième jour.

B. — *La greffe ou implantation de l'uretère dans la vessie.*

C'est le procédé de l'urétéro-cysto-néostomie proposé en 1893 par Novaro et Bazy.

a) *Voie intra-péritonéale.* — C'est le procédé abdominal dont la technique opératoire a été fixée par Bazy. Il ne diffère du procédé iliaque que nous décrirons en détail, que par l'incision sous-ombilicale médiane de la paroi et l'incision du péritoine.

b) *Voie extra-péritonéale.*

1° *Procédé dit sacré de Delbet.*

2° *Procédé vaginal.* — Préconisé par Davenport, Mayo, Tuffier, surtout Segond.

Technique. — Baigne libère l'uretère par dissection; il l'abaisse et le fixe à la paroi vésico-vaginale. Trois semaines après il avive l'orifice urétéral, incise la vessie et suture sur une sonde comme conducteur.

Mackenrodt isole la fistule par une incision circulaire comprenant toute l'épaisseur de la paroi vaginale. Il fait une incision vésicale de 2 ou 3 centimètres. Les bords du lambeau au milieu duquel se voit l'orifice fistuleux, sont ensuite suturés aux bords de l'incision vésicale.

3° *Procédé urétral.*

4° *Procédé sous-pubien.* — Pratiqué une seule fois par Colzi.

5° *Procédé supra-pubien ou transvésical.* — Préconisé en 1893 par Albarran.

Technique. — On pratique la taille hypogastrique. On introduit par cette voie un stylet cannelé dans l'uretère. On incise alors la vessie et l'uretère sur ce stylet jusqu'au point oblitéré. On suture alors les lèvres de l'incision urétérale aux lèvres de l'incision vésicale après avoir réséqué l'orifice fistuleux.

6° *L'urétéro-cystonéostomie extra-péritonéale par le procédé iliaque.* — Seul le procédé par sutures peut être employé en chirurgie clinique.

Technique

Soins pré-opératoires. — La vessie est vidée ; la paroi, la vulve et le vagin sont aseptisés. La malade anesthésiée est mise en position de Trendelenburg.

Opération. — Incision de la paroi abdominale. Cette incision est curviligne, elle part d'un point situé à 5 centimètres en dehors de l'épine du pubis, ce qui évite ainsi la section du grand droit ; elle longe parallèlement l'arcade de Fallope à 1 cm. 5 au-dessus d'elle et rejoint un point distant de 5 centimètres de l'épine iliaque antéro-supérieure ; elle aboutit enfin à un point situé à 5 centimètres de l'ombilic.

Premier temps. — *Découverte de l'uretère.* — On

clive le péritoine pariétal de la face postérieure de l'arcade de Fallope et de la fosse iliaque interne. Une large valve maintient reclinée en dedans, par l'intermédiaire de compresses, la masse intestinale entourée de son péritoine intact. Une autre valve attire en dehors la lèvre externe de l'incision ; celle-ci largement béante, donne alors un jour suffisant.

Le point de repère est la bifurcation de l'artère iliaque primitive. C'est à ce niveau, en effet, que l'uretère croise le détroit supérieur du bassin pour, d'iliaque, devenir pelvien. Ce point, distant de 4 cm. 5 environ de la ligne médiane, correspond, à gauche, au fond d'une fossette limitée par le méso de l'anse sigmoïde ou bien à l'insertion même de ce méso.

Comme certaines observations le relatent, le calibre de l'uretère est parfois très augmenté ; aussi, en pratique, cela peut-il prêter à confusion ; d'autant plus que le voisinage immédiat des vaisseaux imprime au conduit un soulèvement rythmique.

Trois artifices permettent alors de savoir si l'uretère est bien le conduit supposé :

On l'excite mécaniquement en un point ; il suffit pour cela de le serrer légèrement avec une pince ; on voit naître alors une onde péristaltique qui se propage le long de l'uretère ;

On attire la vessie en avant, on voit saillir légèrement sous forme de cordon, l'uretère en partie fixé par du tissu fibreux ;

Enfin, si le doute persiste, une incision étroite et longitudinale de la paroi ou mieux une ponction avec une aiguille aspiratrice très fine constitue encore le moyen le plus sûr ; deux points de suture à la soie, non pénétrants, obturent ensuite la solution de continuité.

Deuxième temps. — *Libération de l'uretère.* — On suit alors en descendant le trajet de l'uretère pelvien. Celui-ci est accolé aux parois du petit bassin au milieu des branches de l'artère hypogastrique. Puis il se dirige en avant, entouré souvent de nombreux tractus fibreux, pour atteindre la vessie. On arrive ainsi le plus bas possible au niveau du rétrécissement, qui correspond à l'anastomose anormale avec le vagin.

On noue, temporairement, sur l'uretère en amont de l'orifice fistuleux, un tube de caoutchouc très fin. Faure se sert d'une pince à mors. On évite ainsi l'écoulement d'urine. Les quelques gouttes qui peuvent sourdre sont recueillies dans des compresses de gaze disposées dans le cul-de-sac de Douglas et autour du champ opératoire.

Une ligature à la soie ou au catgut est posée juste au-dessus du rétrécissement. Une section au bistouri divise ensuite l'uretère entre le tube de caoutchouc et la ligature. On peut, si c'est nécessaire, agrandir l'orifice en joignant à l'incision transversale une incision oblique ou mieux longitudinale. On attouche au thermocautère ou à la solution de carbol au 1/20

(procédé anglais) la surface de section du segment inférieur.

On peut, si l'on veut, poser alors une autre ligature juste au-dessous de l'anastomose avec le vagin, sectionner au bistouri et réséquer ensuite le bout

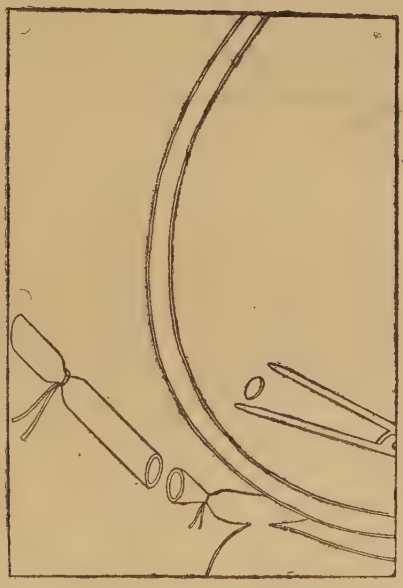

Fig. 4. — Urétéro-cysto-néostomie par sutures. Création de l'orifice vésical ; section de l'uretère ; ligature définitive du bout vésical ; ligature temporaire du bout rénal. Schématique.

vésical de l'uretère. Cette pratique, quoique logique, est le plus souvent inutile, car la portion rétrécie de l'uretère située entre la vessie et le vagin est imperméable à l'urine.

Le bout rénal de l'uretère est libéré du fascia sous-péritonéal, tout en conservant son revêtement graisseux nourricier, sur une longueur de 2 à 3 centimètres ; on l'amène au contact de la paroi postéro-

latérale de la vessie. Il ne peut s'en suivre aucun trouble trophique de l'uretère ; les vaisseaux qui l'irriguent issus des artères rénales ou utéro-ovariennes cheminent en effet dans sa paroi musculaire.

Troisième temps. — *Ré-implantation du bout rénal de l'uretère dans la vessie.*

α) *Création d'une stoma vésicale* (fig. 4). — Une

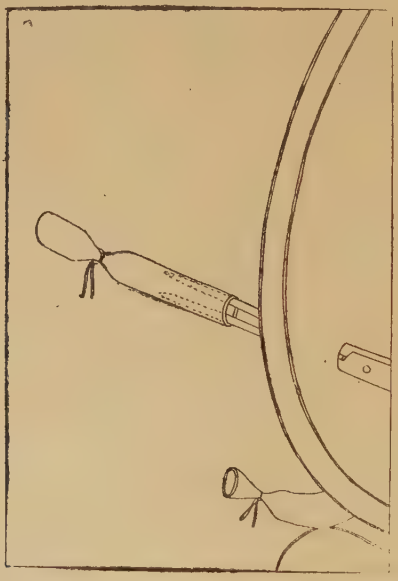

Fig. 5. — Urétéro-cysto-néostomie par sutures. Invagination du bout rénal de l'uretère dans la vessie. Schématique.

ouverture est faite le plus près possible du méat ; si l'uretère est trop court elle est faite au sommet de la vessie. On introduit à cet effet, par l'urètre, un cathéter ou mieux une longue pince à extrémités mousses. On applique cette dernière sur la face interne de la vessie là où doit porter l'incision. A ce moment on écarte les mors ; on tend ainsi la paroi

qui fait saillie. Une incision de 1 centimètre au bistouri, divise la tunique musculaire ; elle est de 1/2 centimètre pour la muqueuse.

β) *Invagination du bout urétéral dans la vessie* (fig. 5). — On fait sortir par l'incision le cathéter ou la pince dont on a rapproché les mors. L'extré-

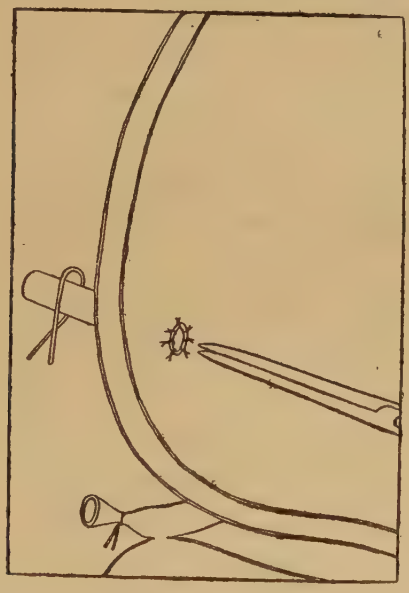

Fig. 6. — Urétéro-cysto-néostomie par sutures. Anastomose de l'uretère à la vessie. Schématique.

mité de l'instrument est introduite dans l'uretère ; on la fixe, si besoin, par un fil serré tout autour. On retire ensuite doucement par l'urètre le conducteur métallique ; on attire ainsi l'uretère dans la vessie sur une étendue de 1/2 centimètre. On peut obtenir le même résultat en saisissant avec la pince les deux

chefs d'un fil de soie traversant de part en part le conduit.

Quatrième temps. — α) *Anastomose* (fig. 6). — Le contact intime des surfaces de section est ainsi assuré.

Une demi-couronne postérieure de points séparés au catgut, non pénétrants, musculo-musculaires, adosse tout d'abord l'uretère à la paroi vésicale.

Une suture circulaire complète, muco-muqueuse, de points séparés, unit la muqueuse de l'uretère invaginé aux lèvres de section de la muqueuse vésicale.

On termine par une demi-couronne antérieure d'adossement musculo-musculaire de la vessie à l'uretère.

Pour éviter la striction secondaire de l'orifice ou même son occlusion, voici ce que l'on a proposé: deux incisions latérales et symétriques divisent l'extrémité de l'uretère en deux valves antérieure et postérieure ; elles sont rectangulaires et d'égale dimension. On les ramène toutes deux en arrière; suivant le mot de Ricard, on retourne la muqueuse en manche d'habit. On suture les valves dans cette position, entre elles d'abord, au pourtour de l'orifice vésical ensuite (fig. 7).

Le tube de caoutchouc qui entourait l'uretère est dénoué.

β) *Enfouissement de l'uretère, après fixation, dans la paroi vésicale.* — L'uretère implanté dans la vessie, on peut essayer d'enfouir sa portion terminale dans un pli vésical. On réalise ainsi le procédé expé-

rimental de Budinger et tous les avantages qu'il offre. Deux points de suture de Lemberg, non pénétrants, permettent de plisser la paroi.

7) *Moyens de prévenir la tension sur l'uretère.* — Pour éviter que la contraction du muscle vésical

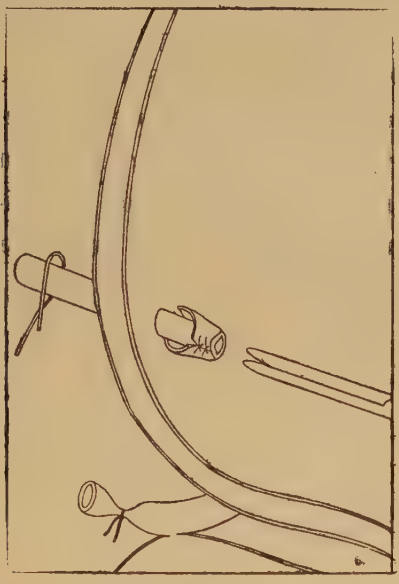

Fig. 7. — Urétéro-cysto-néostomie par sutures. Anastomose urétéro-vésicale par le procédé des deux valves ou du retournement de la muqueuse. Schématique.

n'exerce une trop forte tension sur l'uretère et les sutures, ce qui compromettrait la cicatrisation par première intention, plusieurs procédés ont été proposés.

Faure fait une cystopexie ; il fixe la vessie par deux catguts à la paroi abdominale antérieure.

Baldy la suture à la paroi pelvienne.

Paton la fixe à la partie adjacente du ligament large correspondant.

Si le bout rénal à greffer est trop loin de la vessie, au lieu d'attirer l'uretère qui est rigide, on rapproche la vessie plus extensible. Kelly et Witzel la libèrent pour cela de ses attaches à la branche horizontale du pubis ; on gagne ainsi 3 centimètres.

Fin de l'opération. — On suture la paroi abdominale ; on draine, si on le juge nécessaire ; le drainage vaginal paraît préférable. On place une sonde à demeure dans la vessie ; on peut la retirer le dizième jour. Si l'on a placé une sonde urétérale, on la retire le huitième jour.

- Interventions que l'on peut pratiquer.
  - Sur le rein organe sécréteur des urines.
    - Néphrectomie.
    - Atrophie provoquée du rein.
      - Par ligature de l'uretère.
      - Par obturateurs.
  - Sur les voies d'excrétion des urines.
    - Néphrostomie.
    - Ayant pour but de déplacer le cours des urines.
      - Abouchement de l'uretère à la peau.
        - Abouchement cutané.
        - Abouchement vésico-cutané de Rydygier.
      - Abouchement de l'uretère de l'intestin.
        - Intestin grêle.
        - Gros intestin.
          - colon
            - ascendant.
            - descendant.
            - sigmoïde.
          - rectum.
    - Ayant pour but de faire suivre aux urines leur cours normal.
      - Méthode indirecte.
        - Colpocleisis.
        - Prothèse.
      - Méthode directe.
        - Opérations plastiques.
          - Cautérisations
            - chimique.
              - Nitrate d'argent.
              - Chlorure de zinc.
            - ignée.
              - Galvano-cautère.
              - Thermo-cautère.
          - Suture métallique.
          - Création d'un uretère artificiel.
            - Procédé de Smion.
            - » de Dührssen.
            - » de Landau.
            - » de Schede.
            - » de Lannelongue.
            - » de Pozzi.
        - Greffe ou implantation de l'uretère dans la vessie.
          - Voie intra-péritonéale.
          - Voie extra-péritonéale.
            - Procédé dit sacré de Delbet.
            - » vaginal.
            - » uréthral.
            - » sous-pubien.
            - » supra-pubien ou transvésical.
            - » iliaque.

IV. — Critique et indications respectives des différentes méthodes

1° La Néphrectomie

La néphrectomie expose la malade à des accidents d'insuffisance rénale, si le rein supposé sain présente lui-même des lésions du parenchyme.

Ce procédé ne peut être indiqué que dans les circonstances suivantes :

Si le rein opposé présente une perméabilité parfaite aux principes extractifs de l'urine ;

Si la lésion urétérale est ancienne et si le rein correspondant n'est pas susceptible de recouvrer sa fonction déjà très compromise ; dans ce cas, la suppléance fonctionnelle, par hypertrophie compensatrice du rein sain, a pu en effet s'établir ;

Dans le cas de fistule urétéro-vaginale incurable, et après échec de tous les autres procédés.

2° L'Atrophie provoquée du rein

Ce procédé thérapeutique n'est connu que depuis peu. Maubert, en 1902, n'en fait point mention.

Il est basé sur les expériences de Claude Bernard, d'après lesquelles toute glande, dont on ligature le canal excréteur, s'atrophie. Un point reste à discuter au sujet du rein : on ne sait si l'atrophie est précédée d'hydronéphrose ou si la ligature amène un arrêt

brusque de la sécrétion ; dans le premier cas, le parenchyme rénal disparaîtrait par suite de la compression que détermine la rétention d'urine.

La ligature de l'uretère se traduit cliniquement par des douleurs lombaires, extrêmement vives, à caractère néphrétique, dues à la tension rénale ; anatomiquement, par la diminution de hauteur des pyramides, l'atrophie marquée de la substance corticale, la sclérose et l'adhérence de la capsule graisseuse qui devient difficilement décorticable, parfois, le rein subit la dégénérescence kystique.

Ce procédé, en apparence absolu, n'est pas exempt de récidive : la ligature ne cède pas, mais le rein recouvre sa fonction quand la ligature a été éliminée par résorption.

La ligature atrophique du rein ne peut être considérée que comme premier temps d'une néphrectomie. Supposons que l'on trouve, au cours d'une opération pour fistule urétéro-vaginale, un uretère bâti dans des adhérences ; son anastomose vésicale ou intestinale est impossible ; on ligature alors l'uretère quitte ensuite, si l'état général le permet, à tenter ultérieurement une néphrectomie.

3° La Néphrostomie

La néphrostomie peut être permanente, mais elle n'est le plus souvent que temporaire ; elle obvie momentanément à certaines complications : urétéro-pyélite, pyélite, pyélo-néphrite, hydronéphrose, etc.

4° Abouchement de l'uretère a la peau

α) *L'abouchement cutané* n'est indiqué que si une trop grande perte de substance empêche le procédé suivant :

β L'*abouchement vésico-cutané* n'est possible que si la portion terminale de l'uretère n'est pas réduite à un cordon fibreux entièrement imperméable à l'urine.

5° Abouchement de l'uretère a l'intestin

Harvey Reed, Chaput, Boari considèrent l'uretéro-colo-néostomie comme un procédé rationnel ; il reproduit, en effet, une disposition philogénique et ontogénique, le cloaque. Ce dernier existe chez l'embryon, jusqu'à la sixième semaine.

On peut objecter que l'urine humaine n'est pas comparable à l'urine des oiseaux et que le cloaque de l'embryon n'est pas comparable au gros intestin de l'adulte avec sa muqueuse si hautement différenciée.

Toutefois, de meilleurs arguments viennent à l'appui de ce qu'avancent ces auteurs :

La vie est compatible avec l'abouchement congénital des deux uretères dans le rectum (tel le cas de Richardson : un enfant vécut dix-sept ans) ;

Les fistules recto-urinaires s'accordent également avec une vie active ;

Il est rationnel de croire que la muqueuse subit des transformations sous le contact de l'urine et s'adapte à la nouvelle fonction ;

Le réservoir rectal est l'analogue physiologique du réservoir vésical ; après abouchement il se comporte comme ce dernier.

Ce procédé, quoique logique, présente de graves inconvénients ; il peut être suivi de péritonite par l'intermédiaire des sutures ; le rein peut être infecté secondairement par les microbes venus de l'intestin, l'orifice anastomotique peut enfin se cicatriser.

Si toutefois l'on intervient, ne choisir :

Ni le rectum, car l'uretère en est éloigné, il faut faire des sutures au fond du bassin ;

Ni l'intestin grêle, car cela gênerait la digestion et l'absorption ;

Préférer *l'anastomose colique ;* on peut, dans ce cas, se servir du bouton de Boari et du tube de Chalot que l'on abandonne à leur chute spontanée.

L'abouchement de l'uretère à l'intestin n'est indiqué que si la greffe vésicale ne peut être tentée ; le bout rénal de l'uretère peut, en effet, être trop court, la vessie le siège d'un processus néoplasique, etc.

6° Le Colpocleisis

Le colpocleisis transforme une infirmité en une autre ; il n'est que très rarement indiqué.

7° La prothèse ou cathétérisme permanent des uretères

Ce procédé peut être suivi d'inflammation de l'uretère comme tout cathétérisme permanent urétral se complique parfois d'uréthrite.

Segond, à la suite de ce traitement, signale un cas de pyonéphrite secondaire ; Tillaux un cas de crise de colique néphrétique due à l'obstruction momentanée produite par la sonde.

Ce procédé du reste n'est que palliatif et ne peut être suivi de succès que s'il s'agit d'une lésion très minime de la paroi urétérale.

8° Les Cautérisations

Ce procédé reste le plus souvent sans résultat ; il est suivi parfois de troubles fonctionnels graves qui ne s'atténuent que lorsque l'écoulement réapparaît.

9° La Création d'un uretère artificiel (Procédés de Simon, de Landau, de Duhrssen, de Schede, de Lannelongue, de Pozzi).

Ces interventions donnent parfois de bons résultats, tel notamment le procédé de Pozzi.

Toutefois elles peuvent se compliquer d'infection ascendante des voies urinaires ; la technique opératoire en est délicate ; de plus, les fistules urétéro-vagi-

nales permettent rarement le cathétérisme et par conséquent ces procédés.

10° La Greffe vésicale

L'abouchement de l'uretère à la vessie est l'intervention de choix ; c'est ce qui se rapproche le plus de l'état physiologique.

α) *Les procédés* (*sacré*, *sous-pubien*, *urétral*) ne donnent que peu de jour ; ce dernier peut déterminer de l'incontinence passagère d'urine.

β) *Le procédé transvésical* n'est indiqué que si un néoplasme propagé de l'utérus ou des annexes nécessite une résection partielle de la vessie.

γ) *Le procédé vaginal* admet également certaines critiques.

Ce qui importe surtout dans la greffe vésicale de l'uretère, c'est en effet, d'après Bazy, non seulement de supprimer l'infirmité, mais encore d'assurer l'intégrité du rein ; sa structure anatomique et par suite sa fonction physiologique sont compromises par l'existence d'un rétrécissement qui favorise la rétention rénale.

Le principe de l'opération est donc de rétablir l'intégrité du canal dans toute sa longueur, supprimer coûte que coûte le rétrécissement et surtout l'empêcher de se reproduire. Il faut, pour cela, *faire une suture muco-muqueuse*, *obtenir une réunion par première intention*.

La voie vaginale ne permet pas d'obtenir ces résultats ; elle n'assure pas la non formation d'un rétrécissement cicatriciel ultérieur de l'uretère, partant la bonne conservation du rein correspondant. Aussi expose-t-elle davantage à la nécessité d'une néphrectomie secondaire.

Si l'on ajoute à cela la difficulté de technique que présente l'intervention où l'on est obligé d'opérer au fond du vagin, souvent étroit et qu'il est impossible d'attirer à soi, on conviendra que la voie vaginale est incomplète, aveugle, et que le procédé de choix est le suivant :

δ) *Le procédé abdominal* nous permet, en effet, de supprimer le rétrécissement et de faire un abouchement urétéro-vésical parfait. Le seul danger est, ici, l'infection toujours possible de la séreuse péritonéale.

1° *La voie hypogastrique*, par incision sous-ombilicale médiane de la paroi, nous offre sans doute plus de jour ; mais c'est une intervention intrapéritonéale qui expose par suite à la péritonite septique ;

2° *La voie iliaque* offre peut-être moins de jour ; mais il est toujours très suffisant puisque la fistule urétéro-vaginale pour laquelle on intervient est le plus souvent secondaire à une panhystérectomie. Ce procédé qui est extra-péritonéal a, de plus, le grand avantage de prévenir l'infection de la séreuse. Ce sera donc l'intervention de choix.

CHAPITRE IX

OBSERVATION

(Recueillie lors de mon internat dans le service de M. le professeur Reynès.)

La malade I. H..., ménagère, qui fait l'objet de cette observation, est âgée de trente-deux ans. Elle entre le 5 mai 1914 à l'hôpital de la Conception à Marseille, salle Godefroy n° 30.

Antécédents. — Il est sans importance de rappeler les antécédents pathologiques héréditaires et personnels de cette malade; tout l'intérêt, chez elle, réside dans son passé uro-génital, qui confine du reste à l'histoire de l'affection pour laquelle elle entre actuellement à l'hôpital.

Histoire de la maladie. — La menstruation s'établit régulièrement depuis l'âge de quinze ans; la malade se maria à dix-neuf. Il y a quatre ans on vit s'établir peu à peu, chez elle, tous les signes caractéristiques du fibrome utérin. L'intervention radicale fut jugée nécessaire et l'on fit une hystérectomie totale par voie vaginale. Tout paraissait normal lorsque, quelques jours après, l'attention de la malade fut attirée par l'apparition d'un écoulement très léger de liquide séreux de teinte jaune clair, au niveau du vagin. Un examen

fut fait et l'on envisagea tout de suite l'évolution possible d'une fistule vaginale. L'incontinence n'était suivie cependant ni de mictions douloureuses, ni de prurit vaginal, et une hygiène rigoureuse la rendit pendant quatre ans, compatible avec une vie assez active. A trente-deux ans, la malade, qui jusqu'alors avait préféré s'abstenir de toute intervention, manifesta le désir de se faire opérer pour voir enfin cesser ce suintement d'odeur fade et ammoniacale qui l'incommodait. Elle entra donc à la Conception où les moyens d'exploration clinique nous permirent de faire un examen complet.

État actuel. — Nous pûmes ainsi le 6 mai nous rendre compte nous-même de l'état actuel de l'affection.

α) La malade qui, apparemment, était en bonne santé et ne présentait aucune lésion organique viscérale, n'accusait, pour tout symptôme fonctionnel, qu'un suintement constant, hors du vagin, d'un liquide d'odeur pénétrante, urineuse ; à noter l'absence de miction douloureuse et de prurit vagino-vulvaire.

β) Les signes objectifs peuvent être résumés comme suit : une légère teinte érythémateuse apparaissait sur la face supéro-interne des cuisses; l'examen du vagin au spéculum et mieux avec les valves, faisait percevoir, après assèchement minutieux, la coloration rosée normale des parois indemnes de toute ulcération. Cette absence de vulvo-vaginite ulcéreuse doit être mise en relief puisqu'elle est l'indice d'une tolérance parfaite du vagin, depuis quatre ans. L'exploration du dôme vaginal montrait un tissu blanchâtre cicatriciel, vestige de l'intervention déjà pratiquée. Toute trace, si minime soit-elle, de bourgeon charnu au sommet

duquel pouvait se trouver un orifice, fut impossible à découvrir ; les travées scléreuses, à ce niveau, s'opposaient, en effet, au déplissement de la paroi. Et pourtant durant cet examen, quelques centimètres cubes d'urine parfaitement limpide s'étaient collectés dans le fond du vagin que l'on prenait soin de déprimer. Une analyse en fut faite concurremment avec celle retirée par sondage vésical. Les résultats furent identiques, sans présence dans les deux cas d'éléments anormaux, en particulier sucre ou albumine ; seule une légère proportion de phosphates. Rien, en un mot, ne permettait de déceler le moindre degré d'une infection urinaire ascendante, non plus qu'un trouble de la sécrétion sous l'influence des micro-organismes venus du vagin.

Diagnostic différentiel et moyens d'exploration clinique. — Tels sont les signes qui nous permirent de confirmer le diagnostic essentiel de fistule vaginale. Sur ces seuls éléments, cependant, on ne pouvait baser la conduite d'une intervention régulière ; d'autant plus que la fréquence des cas qui se présentent en clinique, nous faisait penser plutôt à une fistule vésico-vaginale. A seule fin d'établir le diagnostic différentiel, nous eûmes alors recours aux divers moyens d'exploration clinique employés en pareil cas. Deux procédés classiques furent, dans ce but, utilisés par nous : l'injection de substances colorantes et la cystoscopie suivie du cathétérisme des uretères.

Injection de substances colorantes. — Certains faits intéressants nous furent ainsi, dans le premier cas, révélés :

α) 9 mai. — Nous injectâmes une solution colorée dans la vessie. Après sondage, on introduisit dans la cavité, par l'intermédiaire d'une sonde urétrale en gomme, 200 centi-

mètres cubes environ d'eau bouillie additionnée de 10 centimètres cubes de bleu de méthylène. Quelques instants après, l'exploration du vagin nous fit constater la présence d'un liquide parfaitement limpide et nullement de teinte bleue.

β) 12 mai. — Nous utilisâmes la voie sous-cutanée ; elle eut, entre autres, cet avantage d'apprécier la perméabilité des deux reins. A cet effet, j'injectai dans le tissu cellulaire sous-cutané de la face externe de la cuisse 5 grammes de bleu de méthylène en solution dans 2 centimètres cubes d'eau distillée. Une demi-heure après, on recueillit séparément, dans des éprouvettes, quelques centimètres cubes d'urine retirée par sondage vésical et une égale quantité de liquide ayant filtré à travers les parois du vagin ; et ainsi d'heure en heure durant toute la matinée. La teinte des deux liquides pour chaque prise, fut cette fois absolument identique.

Cystoscopie et cathétérisme des uretères. — La constatation de ces faits qui nous faisait éliminer les fistules urétro ou vésico-vaginales nous faisait, par contre, entrevoir la possibilité d'une fistule urétéro-vaginale. C'est pour confirmer ce dernier diagnostic que nous utilisâmes le procédé si en honneur de l'endoscopie vésicale suivie du cathétérisme urétéral. C'est ce qui fut fait dans le service, le 20 mai, en collaboration de M. le Dr Montfort. Sans insister sur les détails de la technique suivie, nous énoncerons simplement les faits relatés au cours de cet examen.

Cystoscopie. — L'endoscopie vésicale simple nous montra une muqueuse absolument intacte. Le méat urétéral droit était normal et très facilement perceptible ; la recherche du méat urétéral gauche fut au contraire très malaisée ; ce dernier paraissait en effet contracté.

Cathétérisme des uretères. — On procéda ensuite au cathétérisme des uretères : la sonde urétérale droite pénétra très facilement d'environ 10 à 15 centimètres. La perméabilité du conduit urinifère était donc parfaite, puisque l'on voyait sourdre l'urine lentement, goutte à goutte, au niveau du pavillon de la sonde ; à gauche, il n'en fut pas de même ; c'est à peine si l'on put introduire la sonde de 2 ou 3 centimètres. Une sensation de résistance impossible à vaincre était alors fort nettement perçue. On avait l'impression qu'il existait à ce niveau soit un rétrécissement de la lumière du conduit, soit une coudure de l'uretère lui-même. De plus ce dernier, tout au moins dans le trajet correspondant à la sonde, était absolument imperméable à l'urine ; pas une goutte de ce liquide ne perla au pavillon durant l'exploration. Par contre, dans le même temps et malgré le cathétérisme urétéral, quelques centimètres cubes d'urine s'étaient collectés dans le vagin.

Conclusions. — Nous basant sur ces données, notre conclusion fut en faveur d'une fistule urétéro-vaginale ayant évolué secondairement à l'intervention pratiquée il y a quatre ans, soit qu'il y ait eu cicatrisation ulcéreuse par voisinage d'un fil et chute de l'escarre, soit qu'il y ait eu adhérences cicatricielles ; l'uretère gauche, coudé légèrement sans doute au point d'union de ses deux portions intra-pelvienne pariétale et intra-pelvienne vésicale, venait au contact de la paroi vaginale ; un pertuis très ténu faisait communiquer ces deux cavités et permettait ainsi à l'urine de s'écouler anormalement de l'uretère dans le vagin.

Opération. — La malade fut opérée le 6 juin 1914. Le but de l'intervention était de faire une urétéro-cystonéosto-

mie par voie extra-péritonéale. Telle fut la technique du manuel opératoire :

On fit la veille et le jour même l'asepsie minutieuse du champ opératoire avec l'alcool, l'éther et la teinture d'iode. On prit également grand soin de l'antisepsie des deux cavités vaginale et vésicale pour s'entourer des meilleures conditions voulues. Un lavage vésical avec de l'eau bouillie contenant quelques gouttes de nitrate d'argent à 1/100 fut suivi d'une injection vaginale avec une solution permanganatée faible au 1/4000. La malade fut ensuite anesthésiée et mise en position de Trendelenburg.

Le premier temps eut pour but la découverte de l'uretère gauche. On fit l'incision classique curviligne passant par trois points situés l'un à 5 centimètres de l'ombilic, l'autre à 5 centimètres de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche, le troisième enfin à 5 centimètres de l'épine du pubis. La peau et le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose des obliques et du transverse ayant été incisés, on arriva sur le péritoine pariétal. Celui-ci fut évidemment respecté, puisqu'il s'agissait avant tout de procéder à des manœuvres extra-péritonéales qui, seules, pouvaient assurer l'intégrité de la séreuse et l'absence de toute infection secondaire. Très délicatement le péritoine pariétal fut décollé et la masse intestinale refoulée, à l'aide de larges compresses, à droite et vers le haut de l'abdomen. On arriva ainsi au niveau de la fosse iliaque interne. On repéra l'artère iliaque primitive que croisait un uretère anormalement développé ; il était représenté, tout au moins dans sa portion ilio-pelvienne, par un conduit, d'aspect bleuâtre, à parois scléreuses et hypertrophiées, du calibre de la veine iliaque primitive ; inférieurement, au

milieu de nombreux tractus fibreux qui, du dôme vaginal, s'épanouissaient comme autant de ramuscules, il paraissait se terminer par une dilatation fusiforme ; à celle-ci faisait suite, mais séparé cependant par un point plus rétréci, un conduit de moindre calibre qui semblait [en un léger coude, gagner le bas-fond vésical. L'aspect inusité sous lequel nous apparaissait le canal urétéral prêta un instant à confusion, d'autant que le voisinage immédiat des vaisseaux iliaques le rendait rythmiquement pulsatile. Deux petits artifices nous permirent de tourner la difficulté que pouvait présenter ensuite la section d'un conduit sur la nature duquel persistait un léger doute. Le premier consista à serrer tout doucement l'uretère avec une pince, ce qui détermina une onde péristaltique se propageant, du point excité, le long du conduit. Le second eut pour but de créer tout simplement un pertuis avec la pointe du bistouri au niveau de la portion dilatée. Aussitôt, l'urine qui était en hypertension, s'échappa en un petit jet de 5 à 6 centimètres de haut ; le liquide, recueilli évidemment dans des compresses pour éviter toute infection, alla diminuant de plus en plus, quelques centimètres cubes s'écoulèrent ; bientôt l'urine ne fit plus que sourdre doucement en pressant, le conduit. On était donc en présence d'un uretère hypertrophié et distendu contenant de l'urine sous pression. Deux points de suture à la soie assurèrent enfin l'occlusion du pertuis latéral.

Le second temps consista tout d'abord à libérer minutieusement, sur une longueur de 2 à 3 centimètres, le pied de l'uretère dans le foyer de cicatrisation du dôme vagino-pelvien. Une ligature à la soie fut ensuite posée le plus bas possible, près de son adhérence avec le vagin. Un tube en caout-

chouc très fin fut noué, en amont, sur l'uretère pour empêcher le liquide de s'écouler. Une section au bistouri divisa le conduit juste au-dessus de la ligature à la soie ; on fit au thermocautère un attouchement de la surface de section du bout vaginal.

Il ne restait plus qu'à réimplanter le bout rénal de l'uretère dans le fond gauche de la vessie, c'est ce qui fit l'objet du troisième temps. Un orifice oblique fut créé dans la paroi postéro-latérale de la vessie. Il fallait, pour cela, assurer l'immobilité de cette dernière qui, différemment, était impossible à saisir et fuyait sans cesse devant le bistouri. Un aide introduisit alors à cet effet, par l'urètre, une longue pince à extrémité mousse. Les mors étant ensuite légèrement écartés, il fut aisé de refouler la paroi vésicale de l'intérieur vers l'extérieur et vers le haut de l'abdomen. Une dépression limitée latéralement par deux points fixes saillants permirent ainsi de faire une incision de 1 centimètre. Les mors de la pince étant ensuite rapprochés, l'extrémité de cette dernière, traversant de part en part la paroi vésicale, fut introduite dans la lumière urétérale ; il fut ainsi très facile, en tirant sur la pince, de faire pénétrer l'uretère dans la vessie et assurer le contact intime des deux surfaces de section.

Le quatrième temps eut pour but de faire une suture en collerette, non pénétrante, à la soie, de l'uretère autour des plans vésicaux. Le tube en caoutchouc serrant le conduit fut enlevé.

On termina l'intervention par un assèchement minutieux de la région et la suture classique de la paroi abdominale ;

un drain en verre fut placé au point déclive de l'incision ; une sonde urétrale mise à demeure.

La malade qui était restée environ deux heures sous anesthésie, présentait un excellent facies ; le pouls était normal et bien frappé. Le soir même il y eut un mouvement fébrile, puis peu à peu la température redevint normale. L'urine fut évacuée du premier au deuxième jour à de petits intervalles, mais jamais elle ne vint du vagin. La malade n'accusa pas la moindre douleur au niveau du rein gauche. Dans les jours qui suivirent la sonde d'abord, le drain ensuite, furent tour à tour enlevés. Les suites de l'intervention furent normales.

Le fait qui nous intéresse surtout, c'est que depuis lors, on ne vit plus d'urine s'écouler dans le vagin. La malade sortit donc guérie de l'hôpital le 19 juillet 1914. Ce n'est qu'un an après, en août 1915, que nous eûmes l'occasion de savoir qu'elle avait repris dans son ménage une vie active. La guérison avait été rapide et radicale.

CONCLUSIONS

1° Fréquence

Les fistules urétéro-vaginales sont le plus souvent secondaires aux *interventions* portant sur l'appareil utéro-annexiel.

L'hystérectomie vaginale pour fibrome ou cancer utérin en constitue la principale cause.

L'uretère droit est le plus souvent lésé.

2° Pathogénie

Les tumeurs ou les lésions inflammatoires de l'utérus et des annexes prédisposent aux blessures de l'uretère. Par les adhérences qu'elles créent elles fixent ce dernier en position anormale. L'uretère vient ainsi dans la ligne d'incision.

α) *La lésion peut être d'origine mécanique*

1° *Section* de l'uretère au cours d'une hystérectomie abdominale ;

2° *Compression* de l'uretère en pinçant le ligament large au cours d'une hystérectomie vaginale.

δ) *La lésion peut être l'origine infectieuse* ; il y a sphacèle par pince.

3° Anatomie pathologique

α) *La blessure* est généralement complète ; rarement la solution de continuité de la paroi n'est que partielle :

β) *Que la lésion* soit d'origine mécanique ou infectieuse, il y a toujours formation d'une escarre ; dès que celle-ci devient perméable à l'urine ou lorsqu'elle tombe, le trajet fistuleux s'établit. Celui-ci ne constitue jamais un abouchement muco-muqueux idéal entre l'uretère et le vagin.

γ) *L'uretère très augmenté* de volume au-dessus de l'orifice fistuleux, est réduit au-dessous à un cordon fibreux imperméable à l'urine.

4° Symptômes.

γ) *Évolution.*

1° *Signes fonctionnels.* — Les douleurs lombaires que ressent une hystérectomisée sont souvent le premier indice d'une striction de l'uretère. Celle-ci détermine de la tension rénale et précède immédiatement l'évolution d'une fistule urétéro-vaginale.

L'incontinence d'urine survient généralement vers le cinquième jour qui suit l'intervention.

2° *Signes physiques.* — Les signes objectifs sont souvent très discrets.

L'urine émise par l'uretère lésé est remarquablement claire et limpide ; le caractère essentiel est la diminution du taux de l'urée.

3° *Signes généraux.* — Le plus souvent l'état général reste bon.

β) *Terminaison.* — Toute fistule qui guérit spontanément n'est pas urétéro-vaginale ; c'est une fistulette vésicale qui est en cause. Une fistule urétéro-vaginale bien caractérisée ne peut que se compliquer si un traitement curatif n'est pas rapidement institué.

5° Complications

L'infection ascendante des voies urinaires et les accidents d'insuffisance rénale sont des complications à prévoir.

6° Diagnostic

α) *Diagnostic différentiel.* — Pour différencier une fistule urétéro-vaginale d'une fistule vaginale de l'urètre ou de la vessie (diagnostic souvent très délicat à établir),on tiendra compte plutôt de l'ensemble des signes fournis par les divers moyens d'exploration clinique, que de chacun d'eux en particulier ; aucun d'eux, en effet, n'est pathognomonique ; telle l'épreuve, en apparence absolue, de l'injection des substances colorantes dans la vessie.

β) *Diagnostic de siège.* — La méatoscopie et le cathétérisme de l'uretère sont d'un grand secours pour l'établir.

L'uretère droit est le plus souvent intéressé ; la lésion siège en général à 2 ou 3 centimètres du méat.

γ) *Diagnostic de l'état fonctionnel des reins.* — L'épreuve de la perméabilité rénale de préférence au bleu de méthylène doit toujours précéder une intervention curative rationnelle.

7° Traitement

α) *L'urétéro-cystonéostomie abdominale* est la méthode de choix :

Elle permet de supprimer la striction de l'uretère ;

Elle permet de faire une suture muco-muqueuse parfaite et d'obtenir une réunion par première intention ;

Elle prévient ainsi l'occlusion cicatricielle de l'anastomose urétéro-vésicale ;

Elle évite ainsi la néphrectomie secondaire.

1° *La voie hypogastrique* offre plus de jour, mais elle expose à l'infection du péritoine ;

2° *La voie iliaque* offre un jour suffisant et met à l'abri de la péritonite ; c'est donc le procédé de choix ;

β) *L'urétéro-colo-néostomie* ne sera pratiquée que lorsque l'implantation vésicale sera impossible ;

γ) *La néphrectomie* ne sera qu'un pis-aller.

Elle ne sera indiquée que si la fistule urétéro-vaginale est incurable, après échec de tous les autres procédés et si le rein opposé présente une perméabilité parfaite au bleu de méthylène.

Vu : le Président de la thèse,
F. LEJARS

Vu le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Aigrot. — Fistule urétéro-vaginale; ligature de l'uretère; pyonéphrose consécutive; néphrectomie (Lyon médical, 20 avril, nos 21, 24, mai 1914, p. 1138).

Abadie. — Fistule urétérale; urétéro-cystonéostomie; guérison (Ann. de Gynécologie et d'Obstétrique. Paris, 1912, 2e sér., t. IX, p. 139-143).

Adrian (C.) (Strasbourg). — Sur le diagnostic des fistules urétérales (Zeitschrift für Urologie, t. VI, n° 6, juin 1912, p. 564 à 586, avec 1 pl. en couleur).

Alglave. — Cancer du col de l'utérus propagé au ligament large et au vagin. Hystérectomie large; fistule urétéro-vaginale secondaire. Implantation dans la vessie de l'uretère sous-jacent à la fistule; guérison (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, n° 27, 21 juillet 1914, p. 1000).

Asch. — Nierenatrophie bei Ureterfistel (Berliner Klinische Wochenschrift, 1908, p. 1804-1806).

Aurnhammer. — Beitrag zùr Operativen Behandlung von Ureter-Scheidenfisteln, 8°, Wurzburg, 1898.

Alquié. — Fistules urétéro-vaginales (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1856-1857, t. VII, p. 454-459. Archives de Médecine de Paris, 1856).

Albarran. — Fistule urétérale (obs. inédite), in thèse de Lutaud. Paris, 1907.

Amann. — Deux cas de fistules urétéro-vaginales. Procédé intra-péritonéal; guérison (VIIe Congrès de la Société allemande de Gynécologie. Leipzig, 1897).

Burgess (*A.-H.*). — The diagnosis of uretero-vaginal and vesico-vaginal fistulæ (Clinie Journ. London, 1913-1914, t. XLIII, p. 493-495).

Bœckel (*André*). — Fistule urétéro-vaginale consécutive à une hystérectomie abdominale totale pour cancer guérie par le cathétérisme urétéral à demeure (Journal d'Urologie, de Méd. et Chirurgie. Paris, t. IV, juillet-décembre 1913, p. 409-413).

— Fistule urétéro-vaginale (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 4 juin 1884).

Bazy. — Fistule urétéro-vaginale (Ann. des maladies des organes génito-urinaires. Paris, juillet 1894).

— Procédé de l'urétéro-cystonéostomie. Lecture à la séance de l'Académie de Médecine de Paris, 7 nov. 1893.

— Deux cas de fistules urétéro-vaginales secondaires (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 16 novembre 1898).

— Fistules urétéro-vaginales (obs. inédites), in thèse de Lutaud. Paris, 1907.

— De l'urétéro-cystonéostomie (Ann. des Maladies des organes génito-urinaires. Paris, juillet 1894, p. 481-499).

— Sur les fistules urétéro-vaginales (discussion) (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 10 avril 1895, p. 290, 303, 306, 348).

— Fistule urétéro-vaginale consécutive à une hystérectomie vaginale pour fibrome (Bull. Acad. Méd. Paris, 7 novembre 1893).

Bazy et *Deschamps*. — Dilatation des uretères consécutive à une paramétrie ancienne (Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris, mai 1900, p. 505).

Bruggemann (*K.*). — Ein Beitrag zùr Diagnostik der Urachusfistel (Folia Urologica. Leipzig, 1910, t. IV, p. 587-593).

Bernasconi (*F.*) (d'Alger) et *Colombino* (*S.*). — Recherches expérimentales sur la greffe d'un uretère dans celui

du côté opposé (Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris, juillet 1905, p. 630-633).

Bovée. — Uretero-cystostomy (Tr. Ann. Gynéc. Soc. Phila., 1903, p. 208, 230, 836).

Boari. — Manière facile et rapide d'aboucher les uretères sur l'intestin sans sutures à l'aide d'un bouton spécial. Recherche expérimentale (Ann. des maladies des organes génito-urinaires. Paris, janvier 1896, p. 1).

Boari (A.). — L'Urétéro-cystonéostomie. Étude clinique et expérimentale (Extrait des Annales des maladies des organes génito-urinaires. Paris, octobre-nov. 1899).

— L'Uretero-cystonéostomia. Studio clinico e sperimentale con XII figure e XXXI osservazioni (Il Policlinico Sezione Chirurgica, Gingno-luglio, 1899).

Boari et *Casati.* — Étude expérimentale sur l'autoplastie de l'uretère (Acad. des Sc. méd. de Ferrare, 27 mai 1894).

Boari (A.) et *Casati (E.).* — Contributo sperimentale alla plastica del uretere (Communicazione all. Academia delle Science Mediche et Naturale di Ferraro, magio 1894.)

Block. — Uber Ureteroperationen (Folia urologica. Leipzig, t. III, 1909, p. 607).

Byford. — Manuel of Gynecology. Philadelphia, 1897, p. 210.

Barth. — Sur les blessures de l'uretère. Thèse de Kiel, 1900.

Boldt (H. J). — Implantation of the ureter into the bladder, by abdominal section, for the cure of uretero-vaginal fistula (Tr. Ann. Gynéc. Soc. Philadelphia, 1896, t. XX, p. 291, 315, 844-858).

Bumm (E.). — Ueber Harnleiterscheidenfisteln (Cor. Bl. Schweiz-Aerzte. Basel, 1895, t. XXV, p. 95-107).

Baldt. — Fistule urétéro-vaginale à la suite d'hystérectomie vaginale pour salpingite purulente (cité par Boari).

Bois (d'Auvillac). — Anomalie de l'uretère chez la femme (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1893, p. 371).

Bozemann. — De la kolpo-urétéro-cystostomie par le Dr Dunn in thèse de Paris, 1888-1889.

Bœumm. — Ein Fall von drei Harnleiterfisteln (Archiv. für Gynæck. Leipzig, 1892).

Brodeur (*A.*). — De l'intervention chirurgicale dans les affections du rein. Thèse de Paris, 1885-1886, p. 257-304.

Biar. — Étude sur les fistules de l'uretère. Thèse de Bordeaux, 1885.

Bandl (*L.*). — Zùr Entstehung und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln | (Wien. Med. Wochenschrift, 1877, t. XXVII, p. 749, 769).

Baikoff (*A.-J*). — Sluchai predvaritelnoi vaginalnoi tsistotomii pri mochtochniko-vaginalnoi fistuli (Case of partial vaginal cystotomy in uretero-vaginal fistula) (Soobsh, i protok. Saint-Pétersbourg Med. Obsh., 1887, t. V, p. 120-126).

Bang (*B. L. F*). — Primar tuberculose i Urogenital organerme Kommunikation im allen Duodenum og den heire Ureter (Hosp. Tid. Kjobenh, 1874. 2. R. t. I, p. 561-563).

Cathelin. — Fistule urétéro-vaginale (Société de médecine, mai 1914. Analyse in Presse médicale, 20 mai 1914 p. 386).

— Sur un procédé rapide d'urétéro-cystonéostomie (Étude expérimentale) (Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris 1903 p. 289).

Castaigne (*J.*). — Les travaux récents sur la pathologie rénale. Pathologie expérimentale. Les altérations mécaniques du rein et leurs conséquences (Revue générale). (Gaz. des hôpitaux de Paris, 1906, p. 1431-1438).

Cifnentes. — Fistula uretero-vaginal post-operatoria tratada

con sonda ureteral permanente Fasc. 4 pages. Madrid, 1914.

Charlot. — De la ligature de l'uretère dans le cas de blessure ou de section de ce conduit. Thèse de Lyon, 1906.

Cuthbertson (*W.*). — A contribution to the surgery of the ureter: report of a case Saint-Louis (Courrier médical, 1903, t. XXIX, p. 161-166).

Chiaventone. — Fistule urétéro-vaginale à la suite d'hystérectomie vaginale pour cancer. Urétéro-cystonéostomie; guérison (Association sanitaire. Milan, 1900. Ann. des mal. des org. génito-urinaires. Paris, 1900).

Calderini. — Innesto di uretere in vescia per via transperitoneale a cura di fistula uretero-utérine (Soc. méd. Chirurgie di Bologna, 1898).

Clado. — Traité des tumeurs de la vessie. Paris, 1895.

Crickx (*A.*). — Contribution à l'étude des fistules urétéro-vaginales consécutives à l'hystérectomie (Ann. de la Société belge de chirurgie. Bruxelles, 1896, t. IV, p. 45-49).

Cornil et *Ranvier.* — Manuel d'histologie pathologique. Paris, F. Alcan, 1907, 3e édition.

Chaput (*M.*). — Sur les fistules urétéro-vaginales (discussion). (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 24 avril 1895, p. 319).

— Fistule urétéro-vaginale guérie par l'abouchement de l'uretère dans le côlon iliaque; guérison (Arch. génér. de Médecine de Paris, 1894, t. I, p. 5-31).

— Fistule urétéro-vaginale guérie par l'abouchement de l'uretère dans le côlon iliaque; guérison (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1893, p. 309-315).

Christian Fenger. — Surgery of the ureter (Annals of Surgery, sept. 1894, p. 284).

Czerny. — Fistule urétéro-vaginale droite consécutive à une application de forceps; guérison par néphrectomie lombaire (Arch. klin. Chir., 1880. Langenbeck's Arch., Bd. XXV, 1880, p. 858).

Condamin. (*R*). — Fistule urétérale ; néphrectomie ; guérison, (Lyon médical, nov. 1893, p. 341-347).

Cabot (*A. T.*). — Observations upon the Anatomy and surgery of the ureter (Ann. J. M. Sc. Phil., 1892, n. s., t. CIII, p. 43-54).

Credé (*B.*). — Néphrectomie wegen Ureter Uterusfistel (Arch. für Gynæck. Berlin, 1881, t. XVII, p. 312-316).

Courty. — Traité pratique des maladies de l'utérus. Paris 1881, p. 1410.

Campbell (*H. F.*). — Vesico-vaginal fistula the calculous diathesis, and uretero-vaginal fistula complicating it; an original expedient in the operative treatment of the latter (Virginia medical Moutch Richmond, 1891-1892, t. XVIII, p. 34-45).

Chopart (*F.*). — Traité des Maladies des voies urinaires. Paris, 1821.

Doyen (*E.*). — Traité de thérapeutique chirurgicale et de technique opératoire. Paris, 1908.

— Technique chirurgicale. Paris, 1897.

Dirk. — Deux cas de fistules urétéro-vaginales. Urétérocystonéostomie par voie intra-péritonéale. Guérison (Centralbl. für Gynæck. Berlin, 1901, p. 237).

Drucker (*O.*). — Ein Fall von Harnleiterscheidenfistel geheilt dinch Kolpokteisis nach vorheriger Anlegimg einer kunstlichen Blasenscheidenfisteln (Arch. für Gynæcklogie. Berlin, 1892-1893, t. XIII, p. 265-292, 1 pl.)

Dahlen (*A.*). — Ein Fall von Harnleiter Scheidenfistel. Thèse, 8°, Strasbourg i. E., 1895.

Duhrssen (*A.*). — Ueber eine neue Heilmethode der Harnleiterscheidenfisteln nebst Bemerkungen über die Heilung der übrigen Harnleiterfisteln (Samml. Klin. Vorte. Leipzig, 1894 n. F. n° 114. Gynæck., n° 44, p. 273-300).

Dudley (*E.-C.*). — Uretero cystostomy for occidental wound of the ureter in vaginal hysterectomy (Ann. Surg.

Philadelphia, 1904, t. XXXIX, p. 755, 821-823, 4 pl.) (Discussion).

De Paoli (*G.*). — Di un caso di fistola uretero-vaginale e di fistola uretero-vaginale post-operatoire una della quali curata con laparotomia applicazione del bottone del Murphy con esito felice (Arch. di. Ostetr. e. Ginecologia Roma. Napoli, 1899, t. VI, p. 586-660.)

Delbet (*P.*). — Recherches de l'uretère par la voie sacrée (Bull. et Mémoires de la Société anatomique de Paris, 1891).

Duplay. — Fistule urétéro-vaginale, difficulté du diagnostic. Opération. Mort (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1880, n. s., t. VI, p. 93-97).

Delagenière. — Des blessures de l'uretère, in thèse de Maubert.

Deters (*N. H.*). — Die Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln. Thèse, 8°, Halle a. S., 1893.

Duchout (*L.*). — Relation de trois cas de fistules vésico-vaginales et d'un cas de fistule urétéro-interne opérées avec succès (Gazette médicale de Paris, 1869, 3° s., t. XXIV, p. 43-68-111-169).

Ehringhans (*Otto*). — Beitrag zùr operativen Behandlung der ureter-vaginal Fisteln. Thèse. Wurzburg, 1906.

Elischer (*J.*). — Ein Fall von Fistula uretro-vaginalis et cervico-vaginalis laqueatica (Pest. Med. chir. Presse. Budapest, 1904, t. XL, p. 12-15.)

Emmet. — Principles and practice of Gynæcology (Traduction ad Oliver). Paris, 1887, p. 831.

Fraisse. — Fistule urétéro-vaginale, réimplantation de l'uretère lésé; troubles consécutifs (Paris chirurgical, 1913, p. 616-624).

Francey (*F.*) — Cure des fistules vésico-vaginales par la voie transvésicale. Thèse de Paris, 1914, p. 185, 2 pl.

Faure (*J.-L.*) et *Siredey* (*A*). — Traité de Gynécologie médico chirurgicale. Paris, 2° édition, 1913.

Faure. — Fistule urétérale ; urétéro-cystonéostomie. Cité dans la thèse de Laisné, 1899.

Franz (d'Iéna). — Discussion à la Société d'accouchement de Leipzig, 1906 (Centralblatt für Gynæckologie, 1906, p. 1186-1219).

Franz. — Fistule urétéro-vaginale. Méthode d'implantation de l'uretère dans la vessie (X^e^ Assemblée de la Soc. allemande de Gynécologie. Wurzburg, 1903, p. 889).

Franz (de Halle). — Zür Chirurgie des Ureters (Zeitschrift für Geburthshülfe ü Gynæckologie. L. Hft. 3).

Fenomenoff (*N. N.*). — Treatment of ureteral fistula in Women (J. Akush i jensk. bohiez Saint.-Pétersb., 1905, t. XIX, p. 1167).

Fath. — Un cas de ligature volontaire de l'uretère (Centralblatt für Gynæckologie, 1904, n° 6, p. 179).

Fyodoroff (*S. P.*). — Sluchai obrazovaniya soustiya u puzirnavo Koutsa mochetochnika (uretero-cysto-neostomia per vaginam) (J. Akush. i jensk, boliez Saint-Pétersb., 1900-1906, p. 1156-1162).

Fenger. — Fistules urétéro-vaginales (Annals of Surgery. Phila., 1894, p. 256).

Fergusson. — 51 cas de fistules urétéro-vaginales (American Journal of Obstetrico, 1898, vol. XII).

Fritsch. — Centralblatt für Gynæckol., 1886.

Frænkel. — Versuche über unterbunding der Harnleiter (Arch. für Gynæckologie. Berl., 1901, Bd. LXIV).

Ferrand. — Essai sur les complications et le traitement des fistules génito-urinaires chez la femme. Thèse de Paris, 1869.

Freund (*W. A.*) et *Joseph* (*L.*). — Ueber die Harnleiter Gebarmutterfistel nebst neuen Untersuchungen über das normale Verhalten der Harnleiter mi Weiblichen Becken (Berlin. Klin. Wochenschr., 1869, t. VI, p. 504-509).

Freund (*W. A.*). — Kurze Geschichte der Urinfisteln des Weibes nebst Beschreibung einer Harnleiter Gebarmutterfistel (Klin. Beitrag. zür Gynækologie. Breslau, 1862-1865, t. I, p. 33, t. II, p. 14).

Freund (*A.-G.*). — De Fistula uretero-uternia conspectu historico fistularum urinariarum mulierum præ-nisso, 8° (Vratislaviæ, 1860).

Goedberger (*M. F.*). — Retroperitoneal uretero-cystostomy for uretero-vaginal fistula, a case report (Ann. J. Surg. New-York, 1913, t. XXVII, p. 330).

— Analyse in Journal d'Urologie médicale et chirurgicale. Paris, 1913, p. 993.

Garovi (*L.*). — De la chirurgie urétérale dans le traitement de la fistule urétéro-vaginale (Annales des maladies des organes génito-urinaires. Paris, 1904, t. XXII, p. 1016-1030).

Garovi. — Urétéro-cystonéostomie avec le bouton de Boari (Annales des Maladies des organes génito-urinaires. Paris, 1904, p. 1025).

Garovi (*L.*). — Contributo alla Chirurgia dell' uretere nella cura della fistola uretero-vaginale (Gazette medica Italiana. Torino, 1904, t. CV, p. 71-75).

Grégoire. — Fistule urétéro-vaginale (observation inédite), in thèse de Lutaud. Paris, 1907.

Gayet (*G.*) et *Cavaillon* (*P.*). — Étude expérimentale et clinique de l'exclusion rénale (Annales des Maladies des organes génito-urinaires. Paris, 1904, p. 679-746-823).

Graf. — Zùr kasuistic der ureteren implantation in die blase. Leipzig, 1902.

Garcia de Arias (*R.*). — Un caso raro de fistula uretro-vaginal (Rev. Ibero-Am. de Cienc. Med., Madrid, 1903, t. IX, p. 259-269).

Gottschalk. — Zùr addominalen uretero-cysto-anastom. bei uretergenitalfisteln (Monatschr. f. Geburth. u. Gynäck. Berlin, 1900, p. 317.)

Gibson. — Uretero-vaginal fistula with notes for a case for which ureters cystostomy was performed (Edimburgh Medical Journal, 1900, p. 117-247).

Gawlik (*J.*). — Wsprawie leczenia operacyjnego przetok moczowodowopochwowych i maacznych (on the

operative treatment of uretero-vaginal and uretero-uterine fistulæ (Przgl. lek Kratow, 1899, t. XXXVII, p. 189-191).

Guyon (*F.*). — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires. Paris, 1897, 3e édition.

Guterbock. — Chirurgische krankheiten der Harnleiter. Leipzig and Wien, 1894.

Giordano (*D.*). — Dell innesto degli ureteri nel crasso intestino e della asportazione della vesica e della prostata (Riforma medica. Napoli, 1892, t. VII, pt. 2, p. 495-498).

Geyl. — Fistule urétéro-vaginale (Wolkmann's Samlung Kl. Vortrage, Leipzig, n° 37, 1893).

Gallet. — Fistule urétéro-vaginale ; guérison par néphrectomie (Annales de la Société belge de Chirurgie de Bruxelles, 15 janvier 1895, n° 9).

Glantenay (*L.*). — Contribution à l'étude de la chirurgie de l'uretère (étude anatomique et clinique). Thèse de Paris, 1895.

Gusserow. — Ein Fall von Ureter scheidenfistel (Charite Ann. Berl., 1890, t. XV, p. 608-613).

Gigon. — Union médicale. Paris, 1856.

Hay (*S. M.*). — Urethro vaginal fistula ; report of a case Canada (Lancet, Toronto, 1911-1912, t. XLV, p. 677).

Humbert (*L.-C.-M.*). — Contribution à l'étude des blessures de l'uretère au cours des interventions chirurgicales sur l'utérus et les annexes et de leur traitement. Thèse de Nancy, 1904-1905, n° 5.

Hartmann. — L'Urétéro-cystonéostomie (Annales de Gynécologie et d'Obstétrique. Paris, 1908, 2e s., p. 309-311).

Hill (*R. C.*). — A Contribution to the surgery of uretero vesical vaginal (Internat. J. Surg. N.-Y., 1903, t. XVI, p. 81).

Howard et *Kelly* (*A*). — Uretero-ureteral | anastomosis ; uretero-uterostomy (In. Annales of Surgical. Phil., 1887, p. 84).

Hochstetter. — Ueber Harnleiterscheiden fisteln (Archiv. für Gynæckologie. Berlin, 1893-1894, p. 106-107).

Hergott (de Nancy). — Un cas de fistule vésico-urétéro-vaginale avec mortification d'une portion de l'uretère gauche. Opération. Guérison (Bull. Académie de Médecine de Paris, 22 mai 1888, p. 673-679).

Hahn. — Fistule urétéro-utérine et fistule urétéro-vaginale (colpoclisis) (Berliner klinische Wochenschrift, 7 juillet 1879).

Harvey Reed. — Trép. unilatérale; succès possible; bilatérale; danger (Ann. of. Surgery, t. XVI, 1882).

Hegar et *Kaltenbach.* — Traité de Gynécologie opératoire (traduction française), p. 498.

Iversen. — Étiologie des fistules urétéro-vaginales (Nordisk medicinisk. Archiv., 1892, n° 22. Eira Stockholm, janvier 1894).

— Fistules urétéro-utérines (Nordisk. med. Ark., 1893).

Jeanbran. — Une femme guérie d'une fistule urétéro-vaginale gauche (Montpellier médical, 1907, t. XXIV, p. 396-398).

Jeanbran (*E*). — Fistule urétéro-vaginale; sonde urétérale à demeure; guérison (Rapp. de M. Bazy) (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1906, p. 1100-1103).

Jonas (*E.*). — Differential diagnosis between complete and incomplete uretero-vaginal fistula (Interstate medical. Journal Saint-Louis, 1908, t. XV, p. 586-589).

Johnson (*F. W.*). — Uretero-vaginal fistula; operation; cure (Medical Record New-York, 1900, t. LVII, p. 499).

Jonnesco (*T.*). — Néphrectomie para-péritonéale pour fistule urétéro-vaginale droite; guérison (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Bucarest, 1904-1905, t. VII, p. 86).

Kustner. — Guérison d'une fistule urétérale (Société de Gynécologie de Breslau, 9 décembre 1913).

Kannegiesser (*N. Von*). — Zur Frage der Heilung von

uretero-vaginal fisteln : experimentelle Untersuchung (Zetschrift für Gynæckologie Urologische. Leipzig, 1909, t. I, p.329-333).

Kronig. — Beitrage für ureteren Chirurgie (Centralblatt für Gynæck., 1904, n° 6, p. 177).

Krug (de Philadelphie). — Uretero-cystoneostomie intra-peritoneale (Annales of Surgery, 1894, n° 20, p. 256).

Krug. — A Succesfull case of implantation of the severed ureter into the bladder (Amer. Journ. of. Gynæck. and Obstetr., 1894, p. 495).

Kossmann (*R.*). — Elytroclisis bei Ureter-Scheidenfisteln (München und Wochenschr., 1900, t. XLVII, p. 361).

Kelly. — Fistule urétéro-vaginale après l'hystérectomie vaginale. Urétéro-cystonéostomie par le procédé de Bazy. Guérison (John. Hopkins Hosp. Bull., février 1895).

Kurter. — Mort. Péritonite (Langenbeck's Archiv, 1891).

Kaltenbach. — Fistule urétéro-vaginale guérie par colpoclisis (cité par Fenger).

Kehrer. — Ureterenscheidenfistel durch Anlegung einer weiten Blasenscheidenfistel und kolpokleisis geheilt (Verhandlung deutsch Gesellsch. Gynæck., 1889. Leipzig, 1890, p. 374, fistule urétéro-vaginale).

Kurtz (*E.*). — Fistel zwischen Uterus und Ureter (Memorabilien Heilbr., 1876, t. XXI, p. 222-224).

Labadie-Lagrave (*F.*) et *Legueu* (*F.*). — Traité médico-chirurgical de Gynécologie. Paris, 1914 (4e édition).

Legueu. — Fistule urétéro-vaginale à la suite d'une hystérectomie vaginale pour fibrome (Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 5 juin 1906).

— Traité chirurgical d'Urologie.

Le Dentu (*A.*) et *Delbet* (*P.*). — Traité de Chirurgie clinique et opératoire. Paris, 1914.

Le Dentu. — Traité des affections chirurgicales des reins et des uretères. Paris, 1889, p. 803.

Ludwig (*F.*). — Ureterblasenscheidenfistel nach Kriminellen

abort (Zeitschrft für Urologische Chirurgiscke. Berliner, 1913, t. I, p. 459-464).

Lapointe. — Fistule urétéro-vaginale (Société de Médecine de Paris, 8 mai 1914).

Lichtenauer (*G.*). — Fistule urétéro-vaginale survenant huit jours après l'extirpation d'un carcinome utérin par voie vaginale. (Urétéro cystonéostomie (Monatschr. f. Geburth und Gynæck., 1904, p. 75).

Lambret. — Les Fistules vaginales de l'uretère (Écho médical du Nord. Lille, 1900, p. 133-137).

— Deux cas de fistules urétéro-vaginales à la suite d'applications de forceps (cité par Sutter) Thèse de Lille, 1899.

Liaudet (*J.*). — De l'urétérectomie partielle et totale dans les lésions des uretères avec ou sans altérations des reins (Indications et Manuel opératoire). Thèse de Lyon, 1894, n° 910, p. 172.

Lutaud (*P.*). — Sur un procédé d'urétéro-cystonéostomie dans le traitement des fistule urétéro-vaginales et urétéro-vésicales. Thèse de Paris, 1907. J. Rousset, 130 p., 8°.

— De l'urétéro-cystonéostomie dans le traitement des fistules urétéro-vaginales et urétéro-cervicales ; ses autres indications (Archiv. générales de Médecine. Paris, 1907, t. I, p. 481-545-638).

— Sur un procédé d'urétéro-cystonéostomie dans le traitement des fistules urétéro-vaginales et urétéro-cervicales (Gazette des Hôpitaux de Paris, 1908, t. LXXXI, p, 159-161).

Lepoutre (*C.*). — Des fistules urétéro-vaginales consécutives à l'hystérectomie abdominale. Rôle de la cystoscopie et du cathétérisme des uretères dans le diagnostic (Journal des Sciences médicales de Lille, 1908, t. I, p. 529-542).

Lavisé. — Traitement des fistules urétéro-vaginales (Annales de la Société belge de Chirurgie. Bruxelles, 1894, n° 6).

Luys (*G.*). — Exploration de l'appareil urinaire. Paris, 1907.

Leguern (*D^r*). — Sur une observation d'hystérectomie abdominale totale. Section de l'uretère. Guérison (urétéro-cystonéostomie) (Bulletins et Mémoires de la Société de Chir. de Paris, 1903, p. 1139-1144) (Rapport par Ed. Schwartz).

Lestrade (*A.*). — Chirurgie de l'uretère spécialement dans ses rapports avec la chirurgie gynécologique. Thèse de Toulouse, 1897.

Lamboschin (*A.*). — Ueber Harnleiterscheiden-fisteln mit Hinzufungen eines direct Geheilten Falles. Thèse, 8°, Berlin, 1892.

Landau. — Ueber Entstehung Erkenntniss und Behandlung der Harnleiterscheiden-fisteln (Archiv. f. Gynæck. Berlin, 1876, t. IX, p. 426).

— De la pathogénie, du diagnostic et du traitement des fistules urétéro-vaginales (Revue des Sciences médicales, 1877, t. IX, p. 175).

Laisné (*Maurice*). — Contribution à l'étude de l'urétéro-cystonéostomie et du traitement des fistules urétéro-vaginales. Thèse de Paris, 1899-1900.

Lindstrom. — Cas de fistule urétéro-utérine (Hygica, 1897, p. 47).

Le Double. — Du kleisis génital et principalement de l'occlusion vulvaire et vaginale dans les fistules uro-génitales. Thèse de Paris, 1876.

Lannelongue. — Fistule urétéro-vaginale, in thèse de Biar.

Laugier et *Panas*. — Fistule urétéro-vaginale (Gazette des Hôpitaux de Paris, 1860).

Laugier. — Cas de fistule urétéro-vaginale (Gazette des Hôpitaux de Paris, 1860, t. XXXIII, p. 273).

Marion (*G.*) *Heitz-Boyer* et *Germain* (*F.*). — Traité pratique de cystoscopie et de cathétérisme urétéral, 2 vol. Paris, Masson, 1914.

Marion (*G.*). — Manuel de technique chirurgicale (3^e édition). Paris, A. Maloine, édit., 1908.

Monod et *Vanverts*. — Traité de technique opératoire. Paris, 1902.

Monod (*E.*). — Urinaires (fistules). Article du Dictionnaire des Sciences médicales (Dechambre).

Mackenrodt (*A.*). — Die Operation der Ureterfisteln und Ureter-verbetzungen (Centralblatt für Gynæck. Leipzig und Berl., 1899, t. XXIII, p. 318-323).

— Die Operation Heihung der Harnleiterfisteln (Zetschr. für Gebùrt. und Gynæck. Stuttgart, 1894, t. XXX, p. 311-319).

Mayo. — Fistule urétéro-vaginale à la suite d'une hystérectomie vaginale. Implantation de l'uretère dans la vessie (Minnesota-State Med. Society, 1894. Medical Record, 1894, p. 168).

Morestin (*H.*). — Greffes d'uretères (Bull. et Mémoires de la Société anatomique de Paris, 1892, p. 796-801).

Monari (*A.*). — Uretero-anastomosi. Ricerche sperimentali. Bologna. R. Tipographia, 1895 (Beitrage zur klinischen Chirurgie, 1896, t. XV).

Michaux (*M.*). — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 17 avril 1895, p. 307).

Martin (*A.-E.*). — Traité clinique des maladies des femmes (Trad. sur la 2e édition allemande par les Drs H. Warnier et Fr. Weiss. Préface par S. Pozzi. Paris, 1889, p. 652).

Müller. — Ueber aüssere Harnleiterfisteln (Arch. für Gynäck. Berlin, 1879-1880, t. XV, p. 264).

Monteros. — Essai sur le traitement des fistules génito-urinaires chez la femme. Thèse de Paris, 1864.

Mac Monagle. — Deux cas de fistules urétéro-vaginales à la suite d'hystérectomie (Ann. J. of The Med. Scienc., vol. 118).

Minnerop (*C.*). — Ueber die Operation der Ureterscheidenfisteln (Bonn 1910. J. Trapp. 100 pages, 8°).

Maubert (*Albert*). — Des blessures de l'uretère dans les

interventions par voie abdominale sur l'utérus et les annexes. Thèse de Paris, 1901-1902.

Madlener (*M.*). — Ueber extra-peritoneale Implantation der Ureters in die Blase bei Ureter-Scheidenfisteln (Zentralblatt für Gynäk. Leipzig und Berlin, 1909, t. XXXVI, p. 245-249).

Me Cany (*F. J.*). — Two cases of uretero-vaginal fistula treated by Operation (British Med. J. Lond., 1904, t. II, p. 1165-1167).

Moncayo (*R.*). — Un caso de fistula uretero-vaginal de origen ostetrico : deduccion terapeutica (Revista Valenciana de Ciencias medicas. Valencia, 1903, t. V, s. 11).

Miller (*C. J.*). — A case of utero vesico-vaginal fistula (N. Orl. Med. et Surg. Journ., 1903, t. CVI, p. 32-34).

Nippe (*M. C. H. H.*). — Fin Beitrag zur Therapie der Mervaginalfistel. Thèse de Leipzig. Dresden, 1909, p. 27, in-8°.

Novaro (*G. P.*). — Trapiantamento transperitoneale dell' uretere sulla vescica a cura della fistula utero-vaginale (Mém. r. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, 1893, 5e s., t. III, p. 729-737).

Novaro (*G. P.*). — Transperitoneale Implantation des Ureters in die Harnblase zur Behandlung der Harnleiterscheidenfistel (Wien med. Wochenschr., 1894, t. XLIV, p. 559).

Neyra (*P.*). — Contribution à l'étude du traitement des fistules urétéro-vaginales. Thèse de Lyon, 1894, n° 908.

Nebe (*J. E. G.*). — Ueber Harnleiterscheidenfisteln. Thèse in-8°. Halle, a. s. 1890.

Nicoladoni (*C.*). — Ein Beitrag zun direckten Verschluse der Scheidenureterenfisteln (Wien. med. Wochens., 1882, t. XXXIII, p. 389-393).

Pakowski (*J.*). — La Néphrostomie, moyen de dérivation permanente ou temporaire des urines totales (Journ.

d'Urologie médicale et chirurgicale. Paris, 1913, p. 373-408).

Pozzi (*S.*). — Traité de Gynécologie. Paris, 1907, 4e édit., p. 1175.

— Un cas de fistule urétéro-vaginale (Bull. de la Société de Médecine et de Chirurgie de Paris, 1887, p. 814).

— Fistule urétéro-vésico-vaginale guérie par la colpoplastie (Annales de Gynécologie et d'Obstétrique. Paris, 1887, p. 270-274).

Phaenomenoff (*M.*). — Zur Behandlung der Ureterfisteln bei der Frau ; Neoureterocystostomie (Centralblatt für Gynack. Leipzig und Berlin, 1906, t. XXX, p. 142-146).

Paton (*E. R.*). — Transplantation of the ureter into the bladder for uretero-vaginal fistula (British. Med. Journal London, 1908, t. I, p. 125).

Pichevin (*R.*). — Fistules urétéro-vaginales, in Traité de Chirurgie de Delbet et Le Dentu.

Pernice. — Uretro-cystoneostomie (Monatschrift für Geburthskülfe und Gynæck. Berl., 1900, vol. XII).

Podrès. — Fistule urétéro-vaginale secondaire (Centralblatt für Chirurgie. Leipzig, Berl., 1898, n° 23, p. 593).

Penrose. — Urétéro-cystonéostomie intra-péritonéale (Med. News. London, 28 avril 1894, p. 470).

Poirier (*M.-P.*). — Suite de la discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 10 avril 1895, p. 285-303-307).

Poirier (*P.*). — Fistule urétéro-vaginale consécutive à un accouchement (cité par Boari).

Poirier (*P.*) et *Charpy* (*A.*). — Traité d'anatomie humaine (nouvelle édition par A. Nicolas) t. V. Paris, 1914.

Picqué. — Fistule urétérale consécutive à une hystérectomie vaginale ; néphrectomie (Bull. et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 21 juin 1893).

Paoli (*de*) et *Busachi*. — La Greffe des uretères dans un

point anormal de la vessie (Annales des Maladies des organes génito-urinaires. Paris, 1888, p. 553-559).

Pestalozza. — Deux cas de fistules urétéro-vaginales à la suite d'hystérectomies vaginales pour cancer; guérisons (cité par Boari).

Parvin (*T.*). — A case of uretero-vaginal fistula; successful operation West (Journal medical. Indianap, 1867, t. II, p. 603-609, 2 pl.).

Quénu (*M.*). — Sur les fistules urétéro-vaginales (discussion) (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 10 avril 1895, p. 287-307).

Reicher (*T.*). — Beitrag zur Ureteren Chirurgie, 8°. Berlin, 1910.

Rexilius (*W.*). — Zur Chirurgie des Ureters beim Weibe, 8°. Strasbourg, 1907.

Rosenthal (*M. I.*). — Closure of uretero and vesico-vaginal fistulæ : with report of a case (Lancet clinic. Cincinnati, 1906, n. s., t. LVI, p. 720-724).

Rissmann. — Fistule urétéro-vaginale. Nouvelle méthode d'implantation adbominale de l'uretère (Monatschr. f. Gebùrths. und Gynæck, 1905, p. 389).

Roberston (*E. D*). — Uretero-vaginal fistula (International Journ. Surgery New-York, 1908, t. XXI, p. 137-140).

Recasens. — Uretero-neocystostomie (Revista de Medicina y cirugia praticas. Madrid, 1906, p. 817).

Reynolds. — Fistule urétéro-vaginale, suite d'hystérectomie vaginale (Boston medical and Surgical Journal, 1901, p. 84).

Radzimowski. — In Tuffier, loc. cit., 1899.

Routier. — Fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 16 novembre 1898, p. 1024).

Routier (*A.*) — Fistule urétéro-vaginale; urétéro-cysto-néostomie. Fistule urétéro-vaginale consécutive à un accouchement guérie par l'urétéro-cystonéostomie (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1895, p. 811).

— — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 10 avril 1895, p. 287-304).

Racoviceam Pitesti. — Fistule urétéro-vaginale consécutive à une hystérectomie vaginale pour cancer : urétéro-cystonéostomie ; guérison (Revista de Chir. Bukarest, 1899, n° 1. Centralblatt f. chir. Berl., 1899, p. 716).

Richelot (*M*). — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 17 avril 1895, p. 300).

Romme. — De l'abouchement des uretères dans la vessie (Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie. Paris, 1894, p. 442).

Reynier. — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1895, p. 307).

Ricard (*M.*). — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1er mai 1895, p. 343).

Rouffart. — Hystérectomie vaginale pour salpingite purulente double, etc. Guérison de la fistule. Abouchement de l'uretère dans la vessie (Bull. de l'Académie royale de Médecine de Belgique. Bruxelles, 29 déc. 1894).

Rauch (*F*). — Beitrag zur Kasuistik des Ureteren-Scheidenfisteln. Thèse, 8° Wurzbùrg, 1893.

Récamier (*J.*). — Étude sur les rapports du rein et son exploration chirurgicale. Thèse de Paris, 1889, n° 227.

Roubaix (*de*). — Traité des fistules uro-génitales. Bruxelles, 1870.

Stankiewicz. — Double fistule urétérale consécutive à une hystérectomie abdominale pour cancer ; oblitération spontanée. (Soc. méd. de Varsovie, 29 nov. 1907.)

Sellheim (*H.*). — Erweiterte Freundsche Operation des Gebarmutterkrebse und Ureterenchirurgie (Beitræg

zur Geburtshülfe und Gynäck. Leipzig und Berlin, 1905, t. IX, p. 413-436, 1 pl.).

Schulte (*A.*). — Ueber Blasenscheiden und Mastdarnscheiden-Fisteln. Thèse de Würzburg. Halberstad, 1906. H. Meyer, 34 pages, 8°.

Stoekel. — Cinq cas de fistules urétéro-vaginales à la suite d'opérations gynécologiques par la voie vaginale : cinq guérisons (Centralblatt für Gynæck. Berl., 1903, p. 237. Archiv. für Gynæck., p. 13-67. Hft. 1903).

— Contribution à l'étude des fistules urétérales et des blessures de l'uretère (Centrablatt für Gynæck., Berl. 1903, p. 184; 1904, p. 834).

— Ureterfisteln und ureter-werletzungen. Leipzig, 1900.

Sfameni (*P.*). — Fistole ureterali consecutive ad interventi Ginecologici e guarite spontanements o fistole dei canali di Malpighi-Gartner (Archivio di Ostetricia e Ginecologia. Napoli, 1905, t. XII, p. 449-577).

Severin (*H.*). — Obstetrisk uretero-vaginal fistels. Makenrodts transperitoneala implantation i blasan Halsa (Hygica. Stockholm, 1901, n. F., t. I, p. 153-169).

Sutter (*M.-J.-G.-E.*). — Fistules vaginales de l'uretère. Thèse de Lille, 1899-1900, n° 139.

Soneira. — L'Implantation des uretères dans le côlon. Thèse de Paris, 1899.

Smith (*A. L.*). — A case of transplantation of the ureter for cure of uretero vaginal fistula Dominion (Med. Month. Toronto, 1901, t. XVII, p. 175-181).

Schwartz. — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 17 avril 1895, p. 306).

Solowjeff. — Fistule urétéro-vaginale guérie par l'invagination plastique dans la vessie par voie vaginale (Medicinskoje Obosrenje, mars 1899).

Segond (*M.-P.*). — Discussion sur les fistules urétéro-vaginales à la Société de Chirurgie de Paris (Bull. et

Mémoires Chir. Paris, 1895, p. 262, etc., 303-306-307).

Shtshotkin (*D. S. K*). — Operativnomn techniyu mochetochniko vlagalishtshnikh fistul (Operative treatment of uretero-vaginal fistulæ) (Sborn. rabot akush, i zhensk, bolez, Slavjanski, etc. St.-Pétersb. 1894, t. II, p. 297-326).

Seiffart. — Die Ureteren und ihre Beziehungen zü einzelnen gynæckologischen Operationen (Corresp. Blatt. des Allgm. Aertzlich. verein von Thüringen. Décembre 1894).

Schatz (*M.*) (Rostock). — Influence d'une fistule urétérovaginale (IV^e^ Congrès, Société allemande de Gynæck. Annales de Gynécol. et d'Obst. Paris, 1891, p. 134).

Schaltz. — Ueber die Einwirkung einer Ureterocheidenfistel auf die Urinsekretion der betr. niere (Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. für Gynæck., 1891. Leipzig, 1892, t. IV, p. 387-391).

Schauta (*F.*). — Blasenharnleiter-scheidenfistel (Wien. Med. Bl., 1886, t. IX, p. 799-802).

Solovyoff (*A.-N.*). — Sluchai operativnavo izliecheniya mocheto clonikovo-vlagalishtshnoi fistuli (Uretero-vaginal fistula cured by operation. Med. Obozr. Mosk., 1884, t. XXII, p. 597-604. Centralblatt für Gynæck. Leipzig, 1884, p. 809-814).

Stark. — Fistule urétéro-vaginale, in thèse inaugurale de Hans Bolz. Dorpat, 1883.

Schede (*M.*). — Operat. Behandlung der Harnleiter-Scheidenfisteln (Centralblatt für Gynæck. Leipzig und Berlin, 1881, n° 23).

Simon. — Fistule urétéro-vaginale à la suite d'une ovariotomie; néphrectomie; guérison. (Deutsche klinik., 1870, et Wiener med. Wochenchr., 1876).

Simon (*G.*). — Ueber die Harnleiter-Scheidenfistel nebst einigen Bemerkungen über die Blasen-Harnleiter Scheidenfistel und die Harnleiter-Gebarmutterfistel

(3 cas) (Beitræg zür Geburtsh. und. Gynæck. Wurzburg, 1860, t. IV, p. 1-2-3).

— Operative Eingriffe bei Verletzungen und Chirurgischen krankheiten der Nieren und Harnleiter. Stuttgart, 1876.

Simon. — Trois observations d'occlusion vaginale pour fistules urogénitales (Deutsche klinik., 1856, nº 35, p. 357).

Salzmann (*M.*). — Ein Fall einer Harnleiter-Gebarmutterfistel. Thèse, 8º, Tubingen, 1876.

Testut (*A.*). — Anatomie humaine. Paris, 1913.

Tomson (*G. I.*). — On uretero-vaginal fistulæ (J. Akusk i jensk. boliez. Saint-Pétersbourg, 1907, t. XXI, p. 403-405).

Tuffier. — Article : Fistules de l'uretère (Traité de Chirurgie Duplay-Reclus. Paris).

Tuffier et Levi (*C.*). — Études sur les fistules urétéro-vaginales (étiologie et traitement) (Ann. de Gynécologie et d'Obstétrique. Paris, 1895, t. XLIII, p. 382-445.)

Tuffier. — Étude sur les fistules urétéro-vaginales avec quatre observations personnelles (Communication) (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 3 avril 1895, p. 262-273-344).

— Quarante cas consécutifs à l'hystérectomie vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, avril-mai 1895).

— Suture expérimentale des uretères (Bull. et Mémoires de la Société anatomique de Paris, 1888 et 1er mars 1889).

— La Greffe des uretères dans l'intestin (greffe urétéro-intestinale (Ann. des Maladies des organes génito-urinaires. Paris, 1888, p. 241-244).

Tandler (*J.*) et *Hallan* (*J.*). — Topographie des weiblichen Ureters mit besonderer (Berucksichtigung der pathologischen Zustaude und der Gynæckologischen Operationen, 4º, Wien et Leipzig, 1901).

Taüffer. — Beiirage zur Chirurgie der Ureteren und der

Nieren (Archiv. für Gynæck. Leipzig, 1894, t. XLVI, p. 531).

— Ueber einige Fragen der Nieren und Ureteren Chirurgie (Pest. Med. Chir. Presse, 1893, nos 42-44).

Thiry. — Abouchement de l'uretère dans la vessie (Bull. Académie royale de Médecine de Belgique. Bruxelles, 29 décembre 1894).

Trekati Pandia. — Du méat uretéral artificiel (greffe de l'uretère à la paroi latérale ou postérieure de l'abdomen). Étude clinique et expérimentale. Thèse de Paris, 1891-1892.

Trekati. — De la greffe de l'uretère (Gazette des Hôpitaux de Paris, 1882, p. 629-635).

Thiriar. — Fistule urétéro-vaginale; néphrectomie; guérison (Western. Med. Report, 15 mars 1893).

Tizzoni (*G.*) et *Poggi*. — La Reconstitution de la vessie (La Riforma medica. Napoli, 29 sept. 1888)

Trélat. — Fistule de l'urètre (discussion) (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1887, p. 117).

Van Hook (*W.*). — The Surgery of the ureters a clinical literary and experimental research (Journal American Medical Association. Chicago, 1893, t. XXI, p. 911-967).

Verneuil. — Fistules vésico-urétéro-vaginales (Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1878, p. 264).

Violet. — Ligature de l'uretère (Lyon médical, 1906, t. I, p. 743).

Witzel (*O.*). — Extraperitoneale Uretero-cystostomie mit Schragkanal-bildung (Centralblatt für Gynæck. Leipzig, 1896, p. 289-689).

Weil (*J.*). — Ein Fall von isolirter Harnleiter-Scheidenfistel bewirktdurch einen Mayer schen Ring (Wien. klin. Wochenschr., 1892, t. V, p. 235-238).

Weller Van Hook. — The Surgery of the ureters. A clinical literary and experimental Research (Americans Medical Association. Juin 1903, XLIVe Congrès).

Weinreb. — Ein beitrag zür therapie der ureterenverletzungen bei laparotomien (Archiv. für Gynæck. Leipzig u. Berlin, 1902, p. 161).

Zondek (*M.*). — Zür chirurgie der Ureteren Klinische und anatomische Untersuchungen. Voy. 8°. Berlin, 1905.

Zweifel (*P.*). — Ein Fall von Ureteren-Uterusfistel, geheilt durch die Extirpation einer Niere (Archiv. für Gynæck. Berlin, 1879-1880, t. XV, p. 1-36).

Zayaitski (*S. S.*). — Kvoprosu ob etiologii i terapii mochetochniko-vlagalishtshnikh fistul. Etiology and therapy of vesico-vaginal fistulæ (Chir. Laitrop. Mosk., 1891, t. I, p. 333-336).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

AVANT-PROPOS 9

CHAPITRE PREMIER. — Définition; nosologie; fréquence 15

CHAPITRE II. — Pathogénie 21

CHAPITRE III. — Anatomie pathologique 27

CHAPITRE IV. — Symptômes; évolution clinique 31

CHAPITRE V. — Complications 37

CHAPITRE VI. — Diagnostic 39

CHAPITRE VII. — Précautions opératoires à prendre pour ne pas blesser l'uretère, au cours d'une intervention sur l'appareil utéro-annexiel 55

CHAPITRE VIII. — Traitement 59

CHAPITRE IX. — Observation 97

CONCLUSIONS 107

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 113

Imp. de la libr. MALOINE, 25-27, rue de l'École de Méd. et 1, rue Dupuytren, Paris—2934-15